Серія диссертацій, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1895—1896 году.

№ 10.

КЪ ВОПРОСУ
О ВЛІЯНІИ
МѢСТНАГО СОГРѢВАНІЯ ЖЕЛУДОЧНОЙ ОБЛАСТИ
НА ОТПРАВЛЕНІЯ ЖЕЛУДКА
У ЗДОРОВЫХЪ ЛЮДЕЙ.

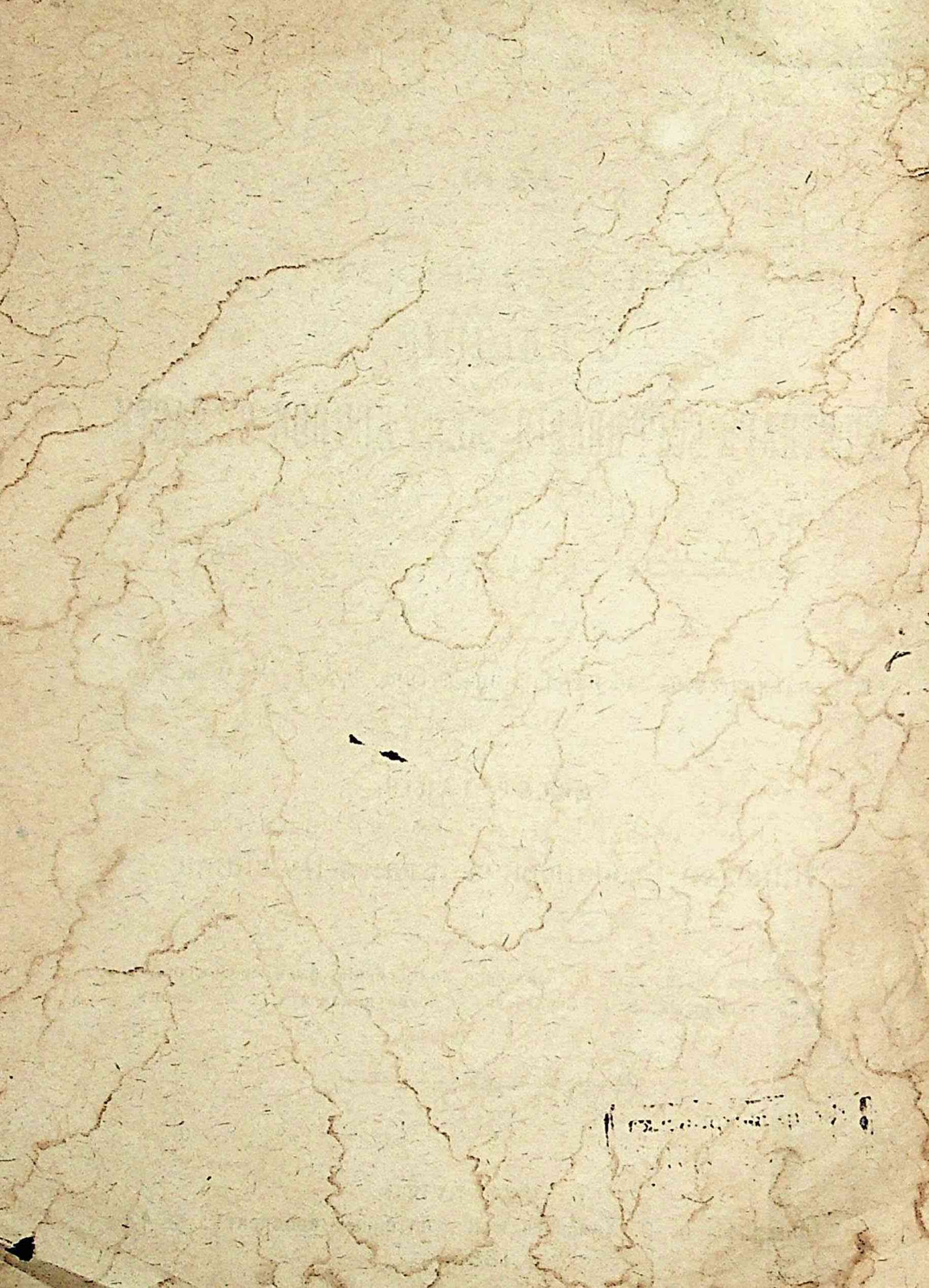
Изъ клинической лабораторіи профессора Ю. Т. Чудновскаго.

ДИССЕРТАЦІЯ
НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Николая Степановича Ждан-Пушкина.

Цензорами диссертаціи, по порученію Конференціи, были профессоры: Ю. Т. Чудновскій, В. Н. Сиротининъ и приватъ доцентъ Г. Ю. Явейнъ.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія А. С. Хомскаго и К°, Литейный проспектъ, № 43.
1895.



Серія диссертацій, допущенныхъ къ защитѣ въ ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи въ 1895—1896 году.

№ 10.

КЪ ВОПРОСУ О ВЛІЯНІИ МѢСТНАГО СОГРѢВАНІЯ ЖЕЛУДОЧНОЙ ОБЛАСТИ НА ОТПРАВЛЕНІЯ ЖЕЛУДКА У ЗДОРОВЫХЪ ЛЮДЕЙ.

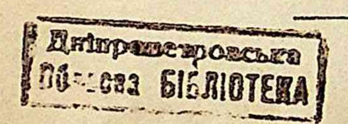
Изъ клинической лабораторіи профессора Ю. Т. Чудновскаго.

ДИССЕРТАЦІЯ

НА СТЕПЕНЬ ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

Николая Степановича Ждан-Пушкина.

Цензорами диссертаціи, по порученію Конференціи, были профессоры: Ю. Т. Чудновскій, В. Н. Сиротининъ и приватъ доцентъ Г. Ю. Явейнъ.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія А. С. Хомскаго и К°, Литейный проспектъ, № 43.
1895.

Докторскую диссертацію лекаря Николая Степановича Жданъ-Пушкина подъ заглавіемъ: „Къ вопросу о вліяніи мѣстнаго согрѣванія желудочной области на отправленія желудка у здоровыхъ людей“ печатать разрѣшается, съ тѣмъ, чтобы, по отпечатаніи ея, 125 экземпляровъ было представлено въ Конференцію ИМПЕРАТОРСКОЙ Военно-Медицинской Академіи, а остальные 375 экземпляровъ—въ Академическую библіотеку и 300 экземпляровъ отдѣльныхъ оттисковъ краткаго резюме ея (выводовъ).

С.-Петербургъ, 28 Октября 1895 г.

Ученый Секретарь,

Профессоръ А. Діанинъ.

I.

Въ терапіи желудочныхъ болѣзней тепло, какъ извѣстно, издавна пользуется не меньшей славою, чѣмъ соляная кислота и горькія средства, и въ этомъ отношеніи эмпиризмъ далеко опередилъ экспериментальную науку, доказавъ несомнѣнное дѣйствіе тепла при различныхъ страданіяхъ желудка и установивъ показанія къ примѣненію его при той или другой болѣзни.

Было время, когда помѣщали больныхъ въ печи или клали межъ двухъ огней. Въ Россіи, въ особенности среди простонародія, паровыя бани и въ настоящее время зачастую еще употребляются, какъ излюбленное лекарство при всевозможныхъ заболѣваніяхъ.

Выясненіемъ вопроса о физіологическомъ дѣйствіи общихъ согрѣваній занимались весьма многіе ученые, какъ иностранные, такъ и русскіе, при чемъ доказано, что усвоеніе азотистыхъ частей пищи улучшается; азотистый обмѣнъ уменьшается въ количественномъ отношеніи и улучшается въ качественномъ; относительное количество средней сѣры въ мочѣ уменьшается, что также служитъ указаніемъ въ пользу улучшенія обмѣна въ качественномъ отношеніи; минеральный обмѣнъ улучшается; аппетитъ повышается.

Въ виду такаго благотворнаго вліянія тепла на организмъ, оно по праву заслужило и широкое терапевтическое примѣненіе.

Въ литературѣ существуютъ факты, говорящіе въ пользу дѣйствія тепла и на дѣятельность самого желудка, какъ на часть весьма большаго цѣлаго.

Такъ Beaumont [1]) надъ St. Martin'омъ замѣтилъ, что подъ вліяніемъ умѣреннаго потѣнія, вызваннаго повышеніемъ температуры тѣла, отдѣленіе желудочнаго сока увеличивается.

Richet [114]) опытами на людяхъ и на животныхъ доказалъ, что повышеніе температуры является моментомъ, въ высшей степени благопріятствующимъ пищеваренію, вслѣдствіе увеличенія содержанія кислоты въ желудочномъ сокѣ.

Засѣцкій [58]) доказалъ на людяхъ, что искусственно вызванное пото-отдѣленіе уменьшаетъ кислотность и переваривающую силу желудочнаго сока, и тѣмъ рѣзче, чѣмъ сильнѣе вызванное потѣніе.

Fleischer [147]) въ своихъ наблюденіяхъ замѣтилъ, что умѣренное потѣніе съ повышеніемъ температуры тѣла дѣйствуетъ благопріятнымъ образомъ на желудочное пищевареніе.

По Шполянскому [151]) непродолжительное потѣніе, вызванное банею, сокращало время пребыванія пищи въ желудкѣ; гдѣ же потъ вызывался пилокарпиномъ, этого ускоренія не получалось.

Вилижанинъ [28]), изучая вліяніе высокой внѣшней температуры на отдѣленіе желудочнаго сока у животныхъ, нашелъ уменьшеніе количества его, кислотности и ослабленіе пищеварительной способности.

В. Груздевъ [36]), возбуждая потѣніе высокой температурой (въ русской паровой банѣ t°ра была 40° R, въ паровой ваннѣ до 43°R, и въ простой водной ваннѣ въ 35° R), пришелъ къ выводу, что кислотность желудочнаго сока, содержаніе въ немъ свободной соляной кислоты, переваривающая сила его, а равно и количество сока подъ вліяніемъ потѣнія уменьшаются.

Предтеченскій [107]), изучая вліяніе теплыхъ ваннъ на отправленіе желудка, нашелъ, что получасовая полная ванна въ 30° R уменьшаетъ въ большинствѣ случаевъ кислотность желудочнаго сока и % содержаніе нъ немъ соляной кислоты.

Что-же касается вопроса о вліяніи мѣстнаго согрѣванія области желудка на его дѣятельность, то въ этомъ отношеніи въ литературѣ мы не имѣемъ никакихъ данныхъ, если не считать наблюденій Fleischer'а [147]), который, прикладывая къ области желудка во время пищеваренія горячія припарки, достигалъ того, что пища исчезала изъ желудка на часъ раньше.

Повышеніе температуры желудка, вызванное тѣмъ или инымъ путемъ, имѣетъ, несомнѣнно, свое значеніе въ актѣ желудочнаго пищеваренія, но опытъ не даетъ намъ пока еще положительнаго отвѣта, — изслѣдовавшіе это явленіе пришли

къ діаметрально противоположнымъ результатамъ. Тогда какъ въ опытахъ Родзаевскаго [118]), горячая пища оставляла желудокъ скорѣе охлажденной, вслѣдствіе повышенія температуры желудка, вызваннаго горячею пищею, по Нешелю [99]), горячая пища на ходъ желудочнаго пищеваренія вліянія не имѣетъ. По Cahn'у [64]) температура введенной пищи вліяетъ даже на выдѣленіе соляной кислоты; такъ при пищѣ, имѣвшей t°ру 12°—15°, онъ получалъ 1,0—1,3‰, при t°рѣ 45°—1,8‰, при 40°—1,5‰ и 35°—1,4‰ HCl.

Принимая во вниманіе то громадное значеніе, какое можетъ имѣть мѣстное согрѣваніе области желудка на его дѣятельность, я тѣмъ охотнѣе взялся за рѣшеніе этого вопроса, по предложенію Профессора Юрія Трофимовича Чудновскаго, что тепло, вообще, составляетъ могучее средство въ терапіи многихъ острыхъ и хроническихъ болѣзней, а къ тому же вопросъ этотъ пока еще никѣмъ не былъ затронутъ.

Помимо своего теоретическаго интереса, этотъ вопросъ имѣетъ и существенную практическую важность. Какъ напр. относится усиленная дѣятельность ограниченнаго участка кожи къ одновременной дѣятельности желудка? Не служитъ ли непродолжительное согрѣваніе области желудка тормазомъ для дѣятельности послѣдняго?

Изъ имѣющихся данныхъ физіологіи казалось бы на первый взглядъ, что никакаго антагонизма между дѣятельностью желудка и кожи не существуетъ. Какъ извѣстно Ludwig и Bernard доказали, что дѣятельность слюнныхъ и потовыхъ железъ находится подъ вліяніемъ отдѣлительныхъ нервовъ и не зависитъ непосредственно отъ проникающей къ нимъ крови.

Проф. И. Р. Тархановъ [140]) доказалъ, что потеря кровью, при потовыхъ сеансахъ, быстро пополняется усиленнымъ всасываніемъ изъ кишечнаго канала, если въ немъ находится жидкость,—отсюда вытекаетъ, что непродолжительные потовые сеансы не могутъ разстраивать отдѣлительной и всасывающей способности желудка. Съ другой же стороны существуютъ факты, говорящіе въ пользу того, что дѣятельность кожи не можетъ оставаться безразличною по отношенію къ одновременной дѣятельности желудка. Такъ напр. дѣятельность слизистой оболочки желудка, а равно и железистыхъ органовъ, въ нормальномъ состояніи, постоянно сопровождается усиленнымъ притокомъ къ нимъ крови. При усиленной дѣятельности од-

ного органа, дѣятельность другихъ органовъ уменьшается: мышечная дѣятельность сопровождается уменьшеннымъ притокомъ крови и ослабленной дѣятельностью другихъ органовъ (Ranke [110]).

Въ настоящее время въ наукѣ прочно установился тотъ фактъ, что различныя раздраженія, въ томъ числѣ и термическія, периферическихъ окончаній чувствительныхъ нервовъ кожи, падающія не только на все тѣло, но и на отдѣльные участки его, вызываютъ путемъ рефлекса, важныя измѣненія въ сосудодвигательной системѣ.

Naumann въ 1863 г. рядомъ остроумныхъ опытовъ подтвердилъ это положеніе и съ тѣхъ поръ въ литературѣ накопилось уже много наблюденій, указывающихъ на важное значеніе для организма кожныхъ раздражителей.

Истомановъ [60]), многочисленными опытами надъ людьми доказалъ, что даже незначительныя по силѣ раздраженія периферическихъ окончаній чувствительныхъ нервовъ ведутъ за собою довольно значительныя, хотя и кратковременныя измѣненія въ системѣ кровообращенія, какъ въ периферическихъ органахъ, такъ и въ центральной нервной системѣ. Повторяясь-же съ извѣстною силою и продолжительностью, они вызываютъ даже структурныя измѣненія самихъ тканей, какъ это экспериментально доказалъ Симановскій [133]).

Въ наблюденіяхъ Wendriner'а [26]), раздраженіе чувствительныхъ нервовъ кожи, въ области желудка, посредствомъ компресса Winternitz'а (обыкновенный согрѣвающій компрессъ съ трубкою, по которой течетъ горячая вода—40° Ц), повышало температуру желудка на 0,4° Ц.

По Хелмовскому [148]) раздраженіе чувствительныхъ нервовъ кожи конечностей (холодъ, горячіе компрессы, горячая ножная ванна) даетъ замѣтное повышеніе температуры желудка—съ 37°,9 до 38°,6 Ц.

Проф. В. А. Манассеинъ [86]) въ своихъ лекціяхъ общей терапіи говоритъ такъ: „если кожа и не всасываетъ, то, во всякомъ случаѣ, измѣняя въ ней условія кровообращенія и отдачи тепла, увеличивая или уменьшая отдѣленіе пота и подвергая ее то тому, то другому тепловому или механическому раздраженію, вы можете производить весьма существенныя, тѣсно связанныя между собою, измѣненія, въ работѣ сердца, дѣятельности нервовъ, образованіи и регулированіи тепла,

отдѣленіи и свойствѣ пищеварительныхъ соковъ и обмѣнѣ веществъ".

Благодаря-же работамъ Проф. Бехтерева и Миславскаго [3]) и Проф. И. П. Павлова и Шумовой-Симановской [102]) въ настоящее время можно считать вполнѣ установленнымъ фактъ участія нервной системы въ движеніяхъ желудка и въ процессѣ отдѣленія желудочнаго сока, причемъ и самый характеръ отдѣленія зависитъ отъ того или другаго механизма. Тогда какъ одинъ изъ нихъ, въ составъ котораго входитъ симпатическій нервъ, возбуждается процессомъ всасыванія въ желудкѣ и ведетъ къ отдѣленію сока съ незначительной переваривающей силой, какъ показалъ Саноцкій [123]), другой нервный механизмъ, въ составъ котораго входитъ блуждающій нервъ, возбуждается своеобразнымъ психическимъ процессомъ, возникающимъ при ѣдѣ и даже при болѣе или менѣе живыхъ представленіяхъ о пищѣ, причемъ отдѣляется сокъ съ весьма высокой переваривающей силой.

II. Обстановка собственныхъ наблюденій и методика изслѣдованія желудочнаго содержимаго.

Прежде чѣмъ перейти къ изложенію полученныхъ мною данныхъ и вытекающихъ изъ нихъ выводовъ, считаю необходимымъ изложить методику, которой я держался при изслѣдованіи желудка во всѣхъ его физіологическихъ функціяхъ— секреторной, всасывательной и двигательной.

Для согр ванія области желудка я пользовался согрѣвающимъ компрессомъ и японской грѣлкой.

Какъ согрѣвающій компрессъ, такъ и японская грѣлка занимали всегда одну и туже анатомическую площадь, ограниченную: сверху—линіей, идущей поперечно между пятымъ и шестымъ ребрами,—снизу—по серединѣ линіи, проведенной отъ мочевиднаго отростка до пупка, а съ боковъ—сосковая линія справа и подмышечная—слѣва.

Для согрѣвающаго компресса бралась соотвѣтственной величины холстина изъ довольно грубаго госпитальнаго полотна, сложеннаго втрое, и смачивалась водою, имѣвшею t°-ру 12-14°R. Непромокаемый и худопроводящій тепло слои компресса, состоящіе изъ гуттаперчевой ткани и сложенной вдвое фла-

нели, были соединены вмѣстѣ и по боковымъ краямъ своимъ были снабжены завязками. Эти завязки въ пришитыхъ концахъ своихъ состояли изъ резиновыхъ лентъ, а полотняныя тесемки, которыми они заканчивались, служили для укрѣпленія всего компресса. Эластическое напряженіе резиновыхъ концовъ завязокъ способствовало болѣе плотному прилеганію компресса и обусловливало его несмѣщаемость.

Японская грѣлка, которой мы пользовались, сдѣлана изъ аллюминіева листа толщиною въ $^1/_2$ млм; горизонтальный размѣръ ея 27 стм. вертикальный 16 стм. Передняя и задняя поверхности параллельны между собою и удалены другъ отъ друга на 3 стм; по горизонтальной плоскости вся грѣлка слегка изогнута, вслѣдствіе чего передняя ея поверхность выпуклая, а задняя вогнута, правый и лѣвый края ея закруглены. Къ нижнему краю припаяна такой же толщины аллюминіева пластинка, представляя изъ себя дно грѣлки, въ верхній же край вдвигается крышка. Передняя и задняя поверхности, а равно и боковые края ея испещрены массою мелкихъ отверстій, въ 3 млм. діаметромъ. Вертикальной перегородкой, испещренной такими отверстіями, грѣлка дѣлится на двѣ равныя половины; въ одной половинѣ ея на 11 стм. а въ другой на 6 стм. отъ верхняго края припаяно по двѣ узенькихъ пластинки, на которыхъ помѣщается по трубочкѣ съ колпачкомъ изъ самой мелкой металлической сѣтки; эти трубочки, длиною въ 11,5 стм. снабжены проволокой, доходящей до верхняго края грѣлки. Поверхъ всей грѣлки имѣется чехолъ изъ довольно толстаго и плотнаго сукна.

Нагрѣвается грѣлка посредствомъ такъ наз. патроновъ, представляющихъ изъ себя родъ свѣчи—изъ спрессованнаго древеснаго угля, завернутой въ тонкую бумагу; патронъ разжигаютъ до ясно замѣтнаго тлѣнія и помѣстивъ его въ трубочку, опускаютъ внутрь грѣлки, закрываютъ послѣднюю крышкою, застегиваютъ чехолъ и грѣлка готова къ употребленію.

При двухъ зажженныхъ патронахъ поверхность грѣлки, нагрѣвается черезъ $^1/_4$ часа до 65° Ц. а потому мы въ своихъ опытахъ пользовались только однимъ патрономъ для согрѣванія грѣлки, обертывая послѣднюю вдвое сложеннымъ полотенцемъ и при этомъ температура между грѣлкою и кожею у разныхъ лицъ колебалась между 39° и 42° Ц.

Грѣлка у всѣхъ испытуемыхъ держалась ¾ часа, а согрѣвающій компрессъ 3 ¼ часа, при чемъ первая накладывалась между 9 и 10 час. а послѣдній между 8 и 9 часами утра.

Какъ согрѣвающій компрессъ, такъ и японская грѣлка у однихъ испытуемыхъ примѣнялись по разу, у другихъ по два—три раза съ промежутками въ одинъ или два дня.

Наблюденія надъ вліяніемъ согрѣванія области желудка на его дѣятельность распадаются на два періода: 1) періодъ, когда изучался нормальный ходъ пищеваренія у даннаго лица, на что посвящались первые три дня опыта и 2) періодъ съ согрѣваніемъ.

Опыты я производилъ надъ совершенно здоровыми лицами, которые въ частности не жаловались ни на какія явленія со стороны пищевыхъ путей; всѣ пользовались хорошимъ аппетитомъ и оставались при своей обыденной обстановкѣ и пищѣ.

Передъ и вовремя опытовъ измѣрялась температура, всегда оказывавшаяся нормальною. Измѣреніе температуры имѣетъ свое значеніе, такъ какъ замѣчено, что лихорадочная температура ослабляетъ переваривающую силу желудочнаго сока (Проф. Манассеинъ [87]), Velden [25]), Edinder [47]), Schellhaas [125]).

Далѣе испытуемые; во все время наблюденій, днемъ не спали, что въ данномъ случаѣ весьма важно, ибо этотъ физіологическій актъ, какъ показали опыты Буржинскаго [21]), Раппопорта, [111]), Ждань-Пушкина [56]) и Вагнера [22]), ведетъ за собою рѣзкое измѣненіе въ дѣятельности желудочнаго сока, именно въ смыслѣ паденія ея.

Кромѣ того обращалось вниманіе на злоупотребленіе виномъ и на куреніе. Къ величайшему удовольствію, курящихъ и пьющихъ вино у насъ на опытахъ было только два, но и тѣ, насколько намъ извѣстно, во время опытовъ совсѣмъ не пили вина, курили же очень мало.

Накануне опыта испытуемые предупреждались и уже позже 8 час. вечера ничего не принимали, а утромъ, въ день опыта, ничего и не пили—даже чая.

Въ качествѣ пищеваго раздражителя употреблялся пробный завтракъ Ewald'a, который давался натощакъ и состоялъ изъ 60 грм. бѣлаго хлѣба и 400 куб. стм. воды, t°-ры въ 20°Ц, предварительно прокипяченой. Пробный завтракъ, въ періодъ согрѣванія области желудка японской грѣлкою и согрѣвающимъ компрессомъ давался, какъ въ моментъ дѣйствія ихъ,

такъ и спустя нѣкоторое время послѣ снятія ихъ, не позже, однако, двухъ часовъ.

До опыта испытуемые пріучались около 2—3 недѣль къ введенію зонда и опытъ надъ ними начинался только тогда, когда введеніе зонда переносилось легко—безъ малѣйшихъ признаковъ раздраженія.

Выкачиваніе желудочнаго содержимаго производилось обыкновеннымъ способомъ—черезъ мягкій зондъ, соединенный съ Erlenmeyer'овской колбой, въ которой разрѣжался воздухъ помощью каучуковаго баллона съ двойнымъ клапаномъ.

Соблюдая при этомъ нѣкоторую осторожность, можно всегда, при выкачиваніи желудочнаго содержимаго, избѣжать присасыванія слизистой оболочки желудка съ послѣдующимъ, неизбѣжнымъ, въ большинствѣ случаевъ, поврежденіемъ послѣдней. Правда, въ литературѣ извѣстны случаи поврежденія слизистой оболочки желудка (Wisner [39]), Ziemssen [149]), Schliep [128]), Leube [82]), Malbranc [84]), Huber [44]), Michaelis [91]), Werner [27]), Липницкій [84]), Стадницкій [136]), Ebstein [46]), но эти поврежденія, будучи отнесены къ случайнымъ, сравнительно на столько рѣдки, что Gérgardt [35]) не считаетъ даже противопоказаніемъ къ промыванію желудка существованіе язвы привратника.

Хотя Козьминыхъ [72]) и объясняетъ подобныя поврежденія слизистой оболочки желудка примѣненіемъ баллона съ толстыми стѣнками, но этого мало; главное условіе—свободное введеніе зонда безъ малѣйшихъ признаковъ тошноты или рвотныхъ движеній.

Я въ своихъ изслѣдованіяхъ пользовался довольно крѣпкимъ баллономъ и ни разу не имѣлъ поврежденія слизистой оболочки желудка. При выкачиваніи желудочнаго содержимаго я поступалъ такъ: послѣ введенія зонда въ желудокъ, я выводилъ его обратно вершка на два и соединялъ съ Erlenmeyer'овской колбой, затѣмъ, слегка разрѣжая въ послѣдней воздухъ, заставлялъ испытуемаго сдѣлать нѣсколько глотательныхъ движеній, вслѣдъ за которыми въ колбу довольно быстро насасывалось желудочное содержимое въ количествѣ, достаточномъ для изслѣдованія.

Выкачиваніе желудочнаго содержимаго производилось въ каждомъ опытѣ по разу въ сутки, чрезъ разные промежутки времени послѣ пріема пробнаго завтрака—отъ $^1/_2$ час. до $1^1/_2$ час.

Получивъ достаточное количество желудочнаго содержимаго,

колбу съ послѣднимъ охлаждалъ опусканіемъ въ холодную воду или подъ краномъ и затѣмъ фильтровалъ содержимое желудка черезъ шведскую бумагу одного образца, въ виду заявленія Iaksch'а[61] и друг., что содержаніе соляной кислоты при процѣживаніи жидкости замѣтно уменьшается.

Въ полученномъ прозрачномъ фильтратѣ сейчасъ же опредѣлялась реакція лакмусовой бумажкой и затѣмъ онъ изслѣдовался: 1) на кислотность, 2) на присутствіе свободной соляной кислоты, 3) на количественное содержаніе послѣдней способами Mintz'а и Töpfer'а, 4) на молочную и др. кислоты, 5) на сычужное бродило, 6) на растворимый крахмалъ и его производныя, 7) на содержаніе веществъ бѣлковаго характера, и 8) на переваривающую способность.

Кромѣ того опредѣлялись всасывательная и двигательная способности желудка.

1) Общая кислотность желудочнаго содержимаго опредѣлялась помощью $^1/_{10}$ нормальнаго титрованнаго раствора Na HO, 1 куб. стм. котораго соотвѣтствовалъ 0,00365 грм. HCl*, для чего я бралъ 5 куб. стм. фильтрата и изъ бюретки по каплямъ приливалъ растворъ NaHO до появленія слегка розоватаго окрашиванія, не исчезающаго послѣ взбалтыванія. Показателемъ конца реакціи служилъ 1% спиртный растворъ фенолфталеина. Количество потраченныхъ куб. стм. щелочи переводилось на 100 и ради болѣе удобнаго сопоставленія цифръ общей кислотности и количества HCl, первая переводилась на содержаніе HCl въ %.

Кстати замѣтить, что до наливанія раствора Na HO въ бюретку, послѣдняя, предварительно, освобождалась отъ CO^2 слѣдующимъ образомъ: въ бюретку при помощи пробки съ отверстіемъ вставлялъ трубку съ натронной известью, и черезъ свободный конецъ послѣдней гуттаперчевымъ шарикомъ медленно прогонялъ воздухъ. Воздухъ, проходя черезъ натронную известь, отдаетъ послѣдней содержащуюся въ немъ CO_2 и слѣдовательно въ бюретку поступаетъ воздухъ, лишенный CO_2. Сдѣлавши отъ 20 до 40 сжиманій шарикомъ, отнималъ его, а трубка съ натронной известью остается при бюреткѣ. Послѣ этого наконечникъ бюретки соединяя каучуковой трубкой съ

* $^1/_{10}$ нормальной титрованный растворъ Na HO былъ приготовленъ въ Химической Лабораторіи Проф. Пеля.

концомъ сифона, вставленнаго въ растворъ NaHO, открывалъ зажимъ и давалъ ѣдкому натрію втекать въ бюретку.—

2) Изъ качественныхъ реактивовъ на свободную соляную кислоту я остановился на: 1) спиртномъ растворѣ тропеолина OO (0,05: 200,0), оранжево-желтый цвѣтъ котораго въ присутствіи HCl переходитъ въ темновишневокрасный, а при небольшомъ содержаніи HCl въ коричневый; 2) на водномъ 0,025% растворѣ метилъ-віолета, который отъ HCl мѣняетъ свой фіолетовый цвѣтъ на синій; 3) на бумагѣ „конго", красный цвѣтъ которой отъ свободной HCl измѣняется въ болѣе или менѣе синій, смотря по содержанію кислоты. Но такъ какъ посинѣніе бумажки, наступающее въ присутствіи молочной кислоты, исчезаетъ при встряхиваніи въ эфирѣ, то я, соблюдая это указаніе, поступалъ такимъ образомъ, что посинѣніе бумажки считалъ доказательнымъ только въ томъ случаѣ, если оно не исчезало послѣ встряхиванія съ эфиромъ. Наконецъ—4) на реактивѣ Günzburg'а, въ растворѣ, указываемомъ послѣднимъ и при томъ въ очень небольшихъ количествахъ, которыми пользовались только въ теченіи нѣсколькихъ дней.

При производствѣ реакціи я бралъ одинаковыя количества какъ желудочнаго содержимаго, такъ и реактива.

Не входя въ оцѣнку выбранныхъ нами реактивовъ, такъ какъ это не разъ уже служило предметомъ отдѣльныхъ работъ (Нечаевъ [93], Засядко [59], Вагнеръ [22], Троновъ [142] и др.), упомяну только, что большинство авторовъ признаетъ ихъ вполнѣ достаточными для цѣлей чисто практическихъ.

Конечно, ограничиваться только ими при рѣшеніи вопроса о содержаніи свободной HCl въ желудочномъ содержимомъ, было бы весьма ошибочнымъ. Не говоря уже о томъ, что ясность цвѣтовыхъ реакцій на HCl можетъ затемняться, благодаря присутствію въ желудочномъ сокѣ другихъ составныхъ частей—молочной и другихъ кислотъ, пептоновъ, фосфатовъ и др. даже и вполнѣ отрицательный результатъ этихъ реакцій не всегда еще можетъ быть истолковываемъ въ смыслѣ дѣйствительнаго отсутствія соляной кислоты (Троновъ [142], Mierzinski [92], Мизерецкій и Ненцкій [93]).

Вопросъ о содержаніи или отсутствіи послѣдней можно считать рѣшеннымъ лишь въ томъ случаѣ, если результаты качественныхъ реакцій во всѣхъ случаяхъ будутъ провѣрены путемъ количественнаго опредѣленія соляной кислоты.

Важность подобныхъ количественныхъ опредѣленій возрастаетъ еще болѣе, если имѣть въ виду, что содержаніе соляной кислоты въ желудочномъ содержимомъ можетъ колебаться подъ вліяніемъ разнообразныхъ, какъ физіологическихъ, такъ и патологическихъ условій.

Роль соляной кислоты въ актѣ желудочнаго пищеваренія въ настоящее время достаточно выяснена.

Работами Bidder'a и Schmidt'a [5]), Heidenhain'a [41]), Brücke [19]), Rabuteau [119]), Rischet [113]), Ewald'a [51]) доказано, что послѣ введенія пищи въ желудокъ, вслѣдъ за раздраженіемъ слизистой оболочки его, начинаетъ отдѣляться желудочный сокъ, содержащій въ себѣ, главнымъ образомъ, соляную кислоту и пепсинъ. Выдѣляющаяся соляная кислота мало по малу вступаетъ въ соединеніе съ попавшими въ желудокъ основаніями неорганической и органической природы и бѣлковыми частями пищи, превращая послѣднія, при помощи пепсина, въ пептоны. Такимъ образомъ, въ началѣ пищеваренія, вся выдѣляющаяся соляная кислота является въ связанномъ видѣ, такъ какъ идетъ на образованіе хлоридовъ и на сочетаніе ея съ бѣлковыми веществами; при дальнѣйшемъ выдѣленіи желудочнаго сока, соляная кислота, уже успѣвшая связать всѣ, имѣвшіеся въ желудкѣ, основанія и бѣлки, является въ нѣкоторомъ избыткѣ, въ видѣ, такъ называемой, свободной соляной кислоты, какъ это доказали Pfungen [106]) и Blum [6]). Количество этой послѣдней, открываемое уже качественными реакціями, при дальнѣйшемъ перевариваніи пищи продолжаетъ увеличиваться, но увеличивается оно до извѣстнаго предѣла, при чемъ этому увеличенію помогаетъ и соляная кислота, бывшая въ соединеніи съ бѣлковыми тѣлами, но уже освободившаяся, послѣ совершившейся пептонизаціи ихъ. Затѣмъ отдѣленіе желудочнаго сока уменьшается, такъ какъ пища—частью всасывается слизистой оболочкою желудка, отчасти же проталкивается въ кишечникъ и желудокъ остается пустымъ.

Hayem и Winter [40]) въ желудочномъ пищевареніи свободной соляной кислотѣ не придаютъ особеннаго значенія. По-ихъ мнѣнію желудокъ выдѣляетъ не свободную соляную кислоту, а хлориды, которые и вступаютъ въ обмѣнъ съ бѣлковыми тѣлами.

Но Bouveret и Magnien [18]) доказали, что хлориды не разлогаются при процессѣ пепсиннаго пищеваренія и что свободная соляная кислота бываетъ и натощакъ, помимо акта пищеваренія. Образованіе хлорорганическихъ соединеній обусловливается сродствомъ бѣлковыхъ тѣлъ къ соляной кислотѣ и не зависитъ отъ акта пищеваренія.

Далѣе Riva—Rocci [116]) на здоровыхъ людяхъ убѣдился, что послѣ вливанія въ желудокъ натощакъ перегнанной воды, при выкачиваніи получается обратно содержимое, заключающее въ себѣ свободную соляную кислоту, а не одинъ только хлористый натрій.

Наконецъ К. Э. Вагнеръ [23]) опытами на животныхъ доказалъ, что желудочный сокъ содержитъ свободную соляную кислоту, при чемъ, среди другихъ соединеній хлора, она является главною составною частью; хлориды и хлорорганическія соединенія выдѣляются желудкомъ въ сравнительно не большихъ количествахъ и общая кислотность сока зависитъ, главнымъ образомъ, отъ количества свободной соляной кислоты и только въ незначительной степени отъ соляной кислоты, связанной съ органическими соединеніями.

Schiele [126], желая разобраться въ вопросѣ о вліяніи соляной кислоты на желудочное перевариваніе бѣлковъ, произвелъ рядъ опытовъ съ параглобулиномъ и яичнымъ альбуминомъ и нашелъ, что задача соляной кислоты состоитъ въ образованіи ацидальбумина—химическаго соединенія этой кислоты съ бѣлками; образованіе ацидальбумина представляетъ необходимое условіе для акта пептонизаціи бѣлковъ въ желудкѣ: только ацидальбумины даютъ возможность пепсину воздѣйствовать на бѣлки; что касается свободной соляной кислоты, то она прямаго вліянія на пептонизацію не оказываетъ, связанная же съ бѣлками соляная кислота является дѣйствующей въ физіологическомъ смыслѣ.

Въ виду такаго важнаго значенія соляной кислоты въ желудочномъ пищевареніи, для оцѣнки успѣшности послѣдняго, количественное опредѣленіе соляной кислоты болѣе, чѣмъ очевидно, и при томъ—не только одной свободной, но и связанной, ибо хотя пепсинное перевариваніе и можетъ происходить въ присутствіи только одной связанной соляной кислоты, но идетъ оно гораздо медленнѣе, чѣмъ въ присутствіи связанной и свободной соляной кислоты.

По мнѣнію Riva-Rocci [116]) Honigman'a [42]) и von Noorden'a [100]) присутствіе одной только связанной соляной кислоты не имѣетъ значенія для сужденія о силѣ пищеваренія, потому что она соединяется не только съ непереваренным ъ еще бѣлкомъ, но и съ гэміальбумозами и пептонами.

3. Потребность въ хорошемъ способѣ количественнаго опредѣленія соляной кислоты въ желудочномъ содержимомъ ощущается съ каждымъ днемъ все болѣе и болѣе.

Надъ этимъ вопросомъ работали уже очень многіе и въ настоящее время предложена цѣлая серія способовъ количественнаго опредѣленія соляной кислоты со всевозможными видоизмѣненіями.

Я не стану касаться ни историческаго обзора, ни ихъ подробнаго перечисленія и описанія,—это достаточно уже рѣшено въ цѣломъ рядѣ русскихъ работъ (Нечаевъ [98], Гамперъ [33], Гелейнъ [34], Троновъ [142], Кутузовъ [74], Назаровъ [97].).

Изъ всѣхъ, предложенныхъ до нынѣ, способовъ количественнаго опредѣленія соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ, только способы Hayem-Winter'a и Töpfer'a даютъ возможность опредѣленія количествъ соляной кислоты во всѣхъ ея видахъ, т. е. какъ въ свободномъ, такъ и въ связанномъ.

Что касается способа Hayem-Winter'a, то на основаніи, изслѣдованій Mintz'a [94]), Rosenheim'a [120]), Sansoni [224]), Langermann'a [76]), Martius'a и Lüttke [38]), Kossler'a [71]), онъ считается мало пригоднымъ для опредѣленія соляной кислоты; точной въ этомъ способѣ признается только цифра для всего хлора; цифра же для свободной и связанной соляной кислоты ниже дѣйствительной, вслѣдствіе того, что послѣдняя невся улетучивается при выпариваніи при 100° Ц, задерживаясь, быть можетъ, механически и образуя, въ моментъ выпариванія, новыя соединенія съ органическими веществами.

Въ своихъ изслѣдованіяхъ, для опредѣленія количества соляной кислоты въ желудочномъ содержимомъ, я пользовался способами Mintz'a [95]) и Töpfer'a [141]), изъ которыхъ первымъ опредѣлялъ количество только одной свободной соляной кислоты, а послѣдній даетъ количество какъ свободной, такъ и связанной соляной кислоты.

Способъ Mintz'a основанъ на чувствительности реактива Günсburg'a и состоитъ въ слѣдующемъ: берутъ 10 к. стм. фильтрата и титруютъ децинормальнымъ растворомъ ѣдкаго натрія

до тѣхъ поръ, пока съ реактивомъ Günzburg'а не получится отрицательный результатъ т. е. пока вся свободная соляная кислота не будетъ насыщена NaHO. По количеству потраченныхъ куб. стм. щелочи прямо вычисляютъ количество свободной соляной кислоты. Для того, что бы уловить конецъ реакціи, время отъ времени, берутъ по каплѣ фильтрата и реактива Günzburg'а въ фарфоровую чашку и подвергаютъ осторожному выпариванію. Двухъ-трехъ такихъ пробъ обыкновенно бываетъ достаточно, такъ что потеря въ фильтратѣ слишкомъ ничтожна для того, что бы это могло отразиться на точности опредѣленія.

Не входя въ разсмотрѣніе возможныхъ источниковъ ошибокъ при примѣненіи реактива Günzburg'а, что сдѣлано уже многими и подробно изложено у Тронова [142] и Leo [81]), скажу что, я пользовался этимъ способомъ такъ, какъ онъ есть, имѣя въ виду огромную чувствительность реактива Günzburg'а (по В. Кравкову [73])=даже 0,00001%).

Töpfer [141]) опредѣляетъ количество свободной и связанной соляной кислоты отдѣльно, титрованіемъ децинормальнымъ растворомъ ѣдкаго натрія, при чемъ въ качествѣ указателей конца реакціи употребляетъ новые реактивы—диметилъ-амидо-азо-бензолъ, ализаринъ (Natrum alysarinosulfonicum) и фенолфталеинъ. По Töpfer'у диметилъамидо-азобензолъ наиболѣе чувствителенъ къ свободной неорганической кислотѣ, ализаринъ-же чувствителенъ ко всѣмъ органическимъ и неорганическимъ кислотамъ желудочнаго сока, за исключеніемъ слабо-связанной соляной кислоты, поэтому, опредѣливъ общую кислотность желудочнаго сока титрованіемъ децинормальнымъ растворомъ щелочи съ фенолфталеиномъ и вычтя кислотность, полученную титрованіемъ съ ализариномъ, онъ получаетъ величину слабо-связанной соляной кислоты.

Желая провѣрить точность способа Töpfer'а и сравнить его достоинства въ ряду другихъ способовъ, Назаровъ [97] произвелъ рядъ изслѣдованій, какъ надъ искусственными смѣсями, такъ и надъ желудочнымъ сокомъ. Къ искусственнымъ смѣсямъ онъ прибавлялъ пептоны, хлористый и молочно-кислый натрій, фосфорно-кислый аммоній и натрій, причемъ оказалось, что ни одна изъ взятыхъ солей, ни растворы яичнаго бѣлка и пептоновъ, какъ сами по себѣ, такъ и въ смѣси съ органическими кислотами, не вліяютъ затемняющимъ образомъ на по-



лученіе конца реакціи соляной кислоты съ диметилъ-амидо-азо-бензоломъ и ализариномъ. Почти одновременно съ Назаровымъ способъ Töpfer'а провѣрялъ и Mohr [96], пришедшій къ тѣмъ-же результатамъ.

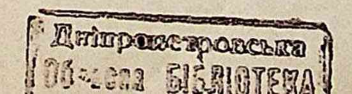
Для веденія анализа по Töpfer'у мною были приготовлены 1% водный растворъ ализарина (темно-бураго цвѣта) и 0,5% спиртный растворъ диметилъ-амидо-азо бензола (коричневаго цвѣта).

Самое изслѣдованіе производилось такъ: въ 3 фарфоровыя чашечки отмѣривалось пипеткой по 5 куб. стм. желудочнаго содержимаго. Къ первой порціи прибавлялъ 1—2 капли 1% спиртнаго раствора фенолфталеина и титровалъ децинормальнымъ растворомъ NaHo до тѣхъ поръ, пока появляющееся розовое облачко не переставало исчезать и вся жидкость не окрасится въ розовый цвѣтъ, не исчезающій при взбалтываніи.

Ко второй порціи прибавлялъ 3—4 капли раствора ализарина и титровалъ до появленія ясно-фіолетоваго окрашиванія всей жидкости. По количеству истраченнаго при титрованіи ѣдкаго натрія опредѣляется вся кислотность взятой порціи за исключеніемъ слабо-связанной соляной кислоты. Разница между общей кислотностью, полученною въ первой порціи и кислотностью безъ слабо-связанной соляной кислоты, опредѣленной во второй порціи, даетъ количество слабо-связанной соляной кислоты.

Въ третью порцію желудочнаго содержимаго прибавлялъ 3—4 капли раствора диметилъ-амидо-азо-бензола. Если при этомъ появляется желтое окрашиваніе жидкости, то свободной соляной кислотѣ нѣтъ; въ случаѣ-же появленія краснаго (малиноваго) окрашиванія, титровалъ жидкость децинормальнымъ растворомъ NaHO, пока не исчезалъ послѣдній слѣдъ краснаго цвѣта. По количеству истраченнаго натроннаго щелока, вычислялъ свободную соляную кислоту.

Когда-же желудочнаго сока мало, то отмѣривалъ только двѣ порціи по 5 куб. стм. Къ первой порціи прибавлялъ по 2 капли раствора фенолфталеина и диметилъ-амидо-азо-бензола, а во вторую 2 капли раствора ализарина. Въ послѣдней опредѣлялась обыкновеннымъ способомъ вся кислотность за исключеніемъ слабо-связанной соляной кислоты, а въ первой опредѣлялась сразу вся кислотность и количество свободной соляной кислоты; по прибавленіи 2 капель раствора диметилъ-



амидо-азо-бензола желудочное содержимое окрашивается въ свѣтло-малиновый цвѣтъ; при титрованіи-же жидкость все болѣе и болѣе обезцвѣчивается, пока не дойдетъ до желтаго цвѣта; въ это время отмѣчается количество истраченной щелочи. Затѣмъ титрованіе продолжается до тѣхъ поръ, пока появляющееся розовое облачко не перестанетъ исчезать и вся жидкость не окрасится въ розовый цвѣтъ; тогда снова отмѣчалъ уже все количество потраченной щелочи. По первому количеству истраченной щелочи опредѣляется свободная соляная кислота, а по второму—общая кислотность.

4. Въ извѣстномъ числѣ случаевъ въ желудочномъ сокѣ можно найти и молочную кислоту, причемъ эта послѣдняя или происходитъ изъ пищи, что представляетъ самое обыкновенное явленіе; или, при какихъ-то еще неизвѣстныхъ намъ условіяхъ, выдѣляется слизистой оболочкой (Beaunis [2]).

Относительно появленія молочной кислоты при желудочномъ пищевареніи, мнѣнія ученыхъ крайне разнорѣчивы.

Lehman [75]) полагаетъ, что молочная кислота выдѣляется желудочными железами, хотя большую часть ея считаетъ происходящей изъ углеводовъ пищи.

Cahn [64]), не находилъ молочной кислоты въ желудочномъ содержимомъ при перевариваніи мяса.

Boas [12]), напротивъ говоритъ, что при нормальномъ пищевареніи встрѣчается молочная кислота и ея нужно различать два вида: одну, развивающуюся благодаря броженію, при перевариваніи углеводовъ, и другую, образующуюся при перевариваніи мяса, введенную вмѣстѣ съ пищею — въ видѣ соли или мясо-молочной кислоты.

По Ewald'у [49], въ началѣ переваривания хлѣба, или же пищи смѣшанной: хлѣба, картофеля и мяса, — у совершенно здороваго человѣка находится только молочная кислота и, смотря по обстоятельствамъ, мясомолочная. Она открывается въ желудкѣ въ продолженіи первыхъ 10-30 мин. по принятіи извѣстной пищи и исчезаетъ, какъ скоро количество свободной соляной кислоты становится значительнымъ. Далѣе онъ говоритъ, что между періодомъ пищеваренія, въ которомъ находится только молочная кислота, и періодомъ, въ которомъ можно открыть только соляную кислоту, существуетъ, такъ называмый, „intermediäres stadium," въ которомъ можно найти и молочную и соляную кислоту. При нормальныхъ условіяхъ

пищеваренія Ewald [50], различаетъ три періода: черезъ 10—15, мин. послѣ введенія пробнаго завтрака, состоящаго изъ булки и опредѣленнаго количества жидкости, въ видѣ теплой воды или жидкаго настоя чая, извлеченный сокъ имѣетъ кислую реакцію, при чемъ эта послѣдняя зависитъ отъ присутствія молочной кислоты. По прошествіи 30—45 мин. содержимое желудка тоже кислой реакціи и послѣдняя опять таки зависитъ отъ молочной кислоты. Послѣ этого промежутка наступаетъ такой періодъ, когда въ присутствіи молочной кислоты можно опредѣлить и присутствіе свободной соляной ислоты. Наконецъ, молочная кислота постепенно исчезаетъ и по прошествіи перваго часа пищеваренія, въ содержимомъ желудка можно доказать присутствіе только свободной соляной кислоты.

Uffelmann [143] молочную кислоту признаетъ нормальною въ каждомъ пищевареніи и, по его мнѣнію, она появляется въ первыя минуты послѣ введенія пищи.

Penzold [105], находилъ молочную кислоту при всякой пищѣ при чемъ количество ея колеблется какъ въ началѣ, такъ и при концѣ пищеваренія.

За послѣднее время молочная кислота обратила на себя особенное вниманіе ученыхъ. Большинство присутствіе ея въ желудочномъ сокѣ признаетъ специфическимъ признакомъ рака желудка.

Seelig [132], провѣряя значеніе реакціи на молочную кислоту для ранняго распознаванія рака желудка и пользуясь овсянымъ супомъ Knorr'а, свободнымъ отъ молочной кислоты, получалъ положительную Uffelmann'овскую реакцію только при ракѣ желудка, тогда какъ въ здоровомъ желудкѣ, при катаррахъ и доброкачественныхъ расширеніяхъ желудка, реакція всегда получалась отрицательная.

По Boas'у [7]) молочная кислота въ содержимомъ желудка отсутствуетъ при атоніи желудка, хроническомъ гастритѣ, а равно и при съуженіи привратника; при ракѣ-же желудка она присутствуетъ всегда и онъ считаетъ это діагностическимъ признакомъ.

Bourget [6]) говоритъ, что молочная кислота въ желудкѣ образуется или вслѣдствіе броженія или изъ мясо-молочной кислоты; она образуется очень скоро и въ значительномъ количествѣ, если пища остается долго въ желудкѣ, а это послѣднее имѣетъ мѣсто только при ракѣ и съуженіи привратника,

когда молочную кислоту находятъ въ значительныхъ количествахъ.

Strauss [139]) признаетъ зависимость образованія молочной кислоты отъ ослабленія двигательной способности желудка, а кромѣ того и отъ пониженной кислотности желудочнаго сока; хотя молочная кислота и встрѣчается большею частью при ракѣ желудка, тѣмъ не менѣе діагностическаго значенія она не имѣетъ. Такаго мнѣнія и Ewald [53]).

Bial [4]), не находилъ молочной кислоты, не смотря на ясное броженіе, при атоніи, хроническомъ гастритѣ и съуженіи привратника не раковаго происхожденія, и только какъ исключеніе—въ видѣ слѣдовъ; при ракѣ-же желудка онъ находилъ молочную кислоту всегда и въ значительныхъ количествахъ.

Zawadski [57]) и Klemperer [70]), приводятъ нѣсколько случаевъ тяжелаго заболѣванія желудка, при которыхъ находили молочную кислоту, въ значительныхъ количествахъ; но рака желудка не оказалось. Тоже видѣлъ и Strauss [138]).

Boas [8]) при раковыхъ страданіяхъ находилъ молочно-кислое броженіе и молочную кислоту, причемъ эта послѣдняя является результатомъ броженія въ отсутствіи свободной соляной кислоты въ содержимомъ желудка.

Oppler [101]) при раковыхъ страданіяхъ желудка находилъ молочную кислоту въ значительныхъ количествахъ и газовое броженіе при одновременномъ ослабленіи двигательной способности желудка и отсутствіи свободной соляной кислоты.

По Rosenheim'у [119]) молочное-кислое броженіе указываетъ не только на ракъ желудка, но, хотя и рѣдко, и на другія патологическія измѣненія.

По Klemperer'у [67], образованіе молочной кислоты указываетъ лишь на крайнее застаиваніе пищи въ желудкѣ, благодаря которому возбудители броженія, имѣющіеся въ полости рта, дѣйствуютъ прямо на желудочное содержимое. Такъ какъ подобное застаиваніе въ желудкѣ встрѣчается всего чаще при ракѣ желудка, то понятно, что именно эти больные и составляютъ значительное большинство среди лицъ, у которыхъ получается положительная реакція на молочную кислоту. Въ случаяхъ рѣзкаго пониженія двигательной способности желудка при одновременномъ пониженіи кислотности, въ желудкѣ образуется и молочная кислота. Такимъ образомъ образованіе молочной кислоты въ содержимомъ желудка доказываетъ лишь

долгое пребываніе его въ послѣднемъ. Однако бываетъ ракъ желудка и безъ образованія молочной кислоты, равно какъ и не раковыя страданія желудка, хотя и рѣдко, даютъ молочную кислоту.

Schlesinger и Kaufmann [65] не однократно находили въ желудочномъ сокѣ при ракѣ желудка особую длинную палочку, выработывающую изъ различныхъ сахаровъ (молочнаго, мальтозы, винограднаго) значительныя количества молочной кислоты; при чемъ у одного больного съ несомнѣнной раковой опухолью въ желудкѣ, но при отсутствіи въ желудочномъ сокѣ молочной кислоты, длинныхъ палочекъ не было. Какъ бы то ни было, совпаденіе присутствія молочной кислоты въ желудкѣ съ длинными палочками не подлежитъ сомнѣнію. Палочки эти отличаются отъ другихъ образователей молочной кислоты тѣмъ, что не ростутъ на желатинѣ.

Такимъ образомъ количество молочной кислоты въ желудкѣ зависитъ съ одной стороны отъ количества ея введенной съ пищей, а съ другой отъ продолжительности и силы броженія. А такъ какъ соляная кислота, даже и въ слабомъ растворѣ, дѣйствуетъ задерживающимъ образомъ на броженіе, то въ началѣ желудочнаго пищеваренія, когда выдѣляющаяся соляная кислота связывается съ бѣлками и нейтрализуется щелочами пищи и слюною, количество молочной кислоты наибольшее; съ того же момента, когда начинаетъ появляться свободная соляная кислота, броженіе мало по малу стихаетъ и въ позднѣйшемъ періодѣ пищеваренія, по мнѣнію большинства, молочной кислоты уже нѣтъ, а только одна соляная кислота. Молочной кислоты можетъ и не оказаться въ самомъ началѣ пищеваренія, если въ совершенно чистый желудокъ вводятся, для полученія желудочнаго сока такія раздражающія тѣла, которыя не заключаютъ въ себѣ ни готовой молочной кислоты, ни углеводовъ. Ея можетъ и не быть и при излишней кислотности желудочнаго сока, при которой уже съ самаго начала пищеваренія присутствуетъ большое количество соляной кислоты, задерживающей броженіе, даже въ случаѣ, если для пробной порціи берутся углеводы. Съ другой же стороны она можетъ присутствовать и въ позднѣйшихъ періодахъ пищеваренія и даже въ значительныхъ количествахъ, если при смѣшанной пищѣ, кромѣ ослабленія всасывательной и двигатель-

ной способности желудка, послѣдній страдаетъ отсутствіемъ или уменьшеніемъ соляной кислоты.

Однако, накопляющаяся въ желудкѣ молочная кислота, если не переходитъ въ дальнѣйшія степени броженія, можетъ, въ случаяхъ уменьшенія или полнаго отсутствія соляной кислоты, до нѣкоторой степени замѣнять роль послѣдней въ актѣ желудочнаго пищеваренія. У Ewald'a [52]) есть указаніе, что пищевареніе можетъ совершаться при молочной и при уксусной кислотахъ, но только для одной и той же степени пищеваренія молочной кислоты требуется въ шесть разъ больше, чѣмъ соляной и въ полтора раза болѣе, чѣмъ уксусной кислоты.

Опредѣленіе молочной кислоты и ея солей я производилъ способомъ уже давно признаннымъ пригоднымъ для цѣлей чисто практическихъ—реактивомъ Uffelmann'a (3 капли acid. carbol. conc.+3 капли liq, ferri sesquichlor+20 куб. ц. aq. destillatae), приготовлявшимся всегда ex tempore. Къ реактиву по каплямъ приливался профильтрованный желудочный сокъ и если реактивъ обезцвѣчивался, то это указывало на отсутствіе въ послѣднемъ молочной кислоты. Измѣненіе же цвѣта реактива въ зеленовато-желтый указываетъ на присутствіе молочной кислоты въ небольшихъ количествахъ; но цвѣтъ реактива можетъ измѣниться отъ соломеннаго до сильно желтаго цвѣта, что указываетъ уже на сравнительно большое содержаніе молочной кислоты.

Что въ моихъ наблюденіяхъ была свободная молочная кислота. а не молочно-кислыя соли, которыя даютъ туже реакцію (Нечаевъ [98]), Grundzach [37]), Pacanowski [103]) и др). въ этомъ убѣждала меня повторная Uffelmann'овская реакція съ выпареннымъ эфирнымъ экстрактомъ желудочнаго содержимаго, куда переходитъ только молочная кислота, а не ея соли.

5. Въ случаяхъ, гдѣ была нейдена молочная кислота, я подвергалъ желудочное содержимое изслѣдованію на присутствіе и другихъ органическихъ кислотъ, происходящихъ вслѣдствіе броженія, какъ то масляной, уксусной и т. п., для чего 10 куб. стм. желудочнаго содержимаго тщательно взбалтывалъ съ эфиромъ и полученный экстрактъ отчасти выпаривалъ; къ одной части его прибавлялъ 1—2 капли перегнанной воды и кусочекъ хлористаго кальція, при чемъ жирныхъ капелекъ, которыя должны были бы показаться въ присутствіи масляной

кислоты, не оказывалось; къ другой части прибавлялъ соды до нейтрализаціи и каплю полуторохлористаго желѣза, при чемъ краснаго окрашиванія отъ предполагаемой уксусной кислоты тоже ни разу не получалось.

6. Пробы на растворимый крахмалъ и его производныя— производились на основаніи реакціи ихъ съ іодомъ. Приливая по каплямъ въ пробирку съ испытуемой жидкостью (3 куб. стм.) Lugol'евскаго раствора [0,1 jodi puri + 0,2 kali jodati + 200,0 aq. destil.], въ случаѣ присутствія въ ней всѣхъ продуктовъ превращенія получаемъ сначала пурпуровокрасное окрашиваніе (=эритродекстринъ), затѣмъ послѣдовательно: обезцвѣчиваніе (=ахроодекстринъ и сахаръ) и синее (=крахмалъ) или фіолетовое (=смѣсь).

Способность давать реакцію съ іодомъ у декстриновъ больше, чѣмъ у крахмала (Ewald [51]), такъ что іодистый крахмалъ долженъ получиться уже послѣ того, какъ всѣ декстрины насытятся іодомъ. Если напр. сразу появляется синее окрашиваніе, то это значитъ, что декстриновъ нѣтъ, а имѣется лишь одинъ крахмалъ; при отсутствіи всѣхъ декстриновъ и крахмала получается прямо желтая окраска.

Если пищеварительный процессъ идетъ съ самаго начала нормально, то уже спустя часъ не удается обнаружить ни крахмала, ни промежуточныхъ продуктовъ пищеваренія и такой желудочный сокъ съ растворомъ іода въ іодистомъ кали не даетъ ни синей, ни красной реакціи; появленіе же такой реакціи говорило-бы за замедленіе амилолитическаго процесса, которое можетъ обусловливаться или недостаточнымъ содержаніемъ бродила въ слюнѣ, или присутствіемъ въ жулудочномъ сокѣ, въ самомъ началѣ пищеваренія, большихъ количествъ свободной соляной кислоты (Rosenheim [121]), Ewald и Boas [55]).

7. Опредѣленіе переваривающей силы желудочнаго сока можетъ быть производимо двумя способами, а именно — при помощи: 1) естественнаго перевариванія и 2) искуственнаго перевариванія.

Первый или способъ Günzburg'a [135]) изучаетъ желудочный сокъ при обсолютно физіологическихъ условіяхъ, такъ какъ онъ измѣряетъ его пищеварительную способность въ самый моментъ естественнаго желудочнаго пищеваренія и опредѣляетъ не богатство желудочнаго сока тѣмъ или инымъ элементомъ, но пищеварительную способность сока, взятаго въ его цѣломъ.

Способъ естественнаго переваривания состоитъ въ томъ, что испытуемому даютъ принять внутрь такое вещество, которое можетъ быть всосано лишь послѣ переваривания въ желудкѣ и которое можно легко открыть, спустя короткое время послѣ всасывания, въ какомъ либо выдѣленіи, напр. въ мочѣ или слюнѣ. Если время, необходимое для всасыванія, остается во всѣхъ случаяхъ одинаковымъ, то принятое вещество появится въ мочѣ или слюнѣ тѣмъ скорѣе, чѣмъ скорѣе произойдетъ перевариваніе т. е. чѣмъ больше переваривающая способность желудочнаго сока. Вещество, предназначенное для всасыванія, есть іодистый калій, а для переваривания — тонкія волоконца фибрина, для чего 15-20 цнгр. іодистаго калія вводятъ въ маленькую каучуковую трубочку (длинною въ 2-3 стм.), очень сильно провулканизированную и имѣющую чрезвычайно тонкія стѣнки. Оба конца трубочки складываютъ вмѣстѣ и поддерживаютъ ихъ въ этомъ положеніи при помощи трехъ нитей фибрина, которыя завязываются всегда возможно одинаковымъ образомъ. Такимъ образомъ приготовленную капсулу даютъ испытуемому черезъ одинъ часъ послѣ пробнаго завтрака и, затѣмъ, черезъ семь съ четвертью часовъ послѣ пріема упомянутой капсулы, изслѣдуютъ слюну на реакцію съ іодомъ, при чемъ при нормальномъ состояніи проходитъ въ среднемъ часъ съ четвертью между моментомъ пріема капсулы и появленіемъ іода въ слюнѣ; въ случаѣ отсутствія соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ, іода не находятъ и по истеченіи 5 или 6 часовъ. Въ случаѣ уменьшенія количества HCl іодъ появляется лишь по истеченіи 2-4 часовъ, и наконецъ въ случаяхъ увеличенія количества HCl реакція на іодъ получится черезъ $^1/_4$—$^3/_4$ часа.

Въ моихъ изслѣдованіяхъ переваривающая сила желудочнаго сока опредѣлялась способомъ искусственнаго переваривания по Метту [59]).

Этотъ способъ отличается отъ другихъ тѣмъ, что имъ дается возможность измѣренія дѣйствія сока на бѣлокъ по истеченіи любаго промежутка времени; это достигается тѣмъ, что вмѣсто бѣлковыхъ кружечковъ и кубиковъ берутся бѣлковые цилиндрики, помѣщенные въ стеклянныхъ трубочкахъ. Для приготовленія бѣлковыхъ цилиндриковъ, стеклянная трубочка, діаметромъ въ $1^1/_2$ млм. насасываніемъ наполнялась яичнымъ бѣлкомъ и опускалась въ сосудъ съ водою, нагрѣ-

тою до 95°Ц; по прошествіи 3—4 мин. трубочка извлекалась изъ воды, такъ какъ этого времени было вполнѣ достаточно для полнаго свертыванія бѣлка. Трубочка затѣмъ осторожно дѣлится на куски длиною 1—1½ стм. Полученные такимъ образомъ въ трубочкахъ бѣлковые цилиндрики кладутся въ пробирные стаканчики съ желудочнымъ сокомъ, которые и ставятся въ термостатъ при температурѣ въ 38°—39°Ц. По убыли бѣлка, опредѣляемой измѣреніемъ оставшагося бѣлковаго столбика въ миллиметрахъ, по прошествіи обыкновенно семи часовъ, судятъ о переваривающей силѣ сока. Такимъ образомъ испытывалась переваривающая сила чистаго фильтрата желудочнаго содержимаго; фильтрата послѣ прибавленія къ нему соляной кислоты и пепсина, какъ въ отдѣльности, такъ и обоихъ вмѣстѣ. Фильтрата во всѣхъ случаяхъ бралось по 5 куб. стм., (соляной кислоты (5% ac miriat. dil) прибавлялось въ количествѣ двухъ капель, а пепсина 0,15 грм.

Въ моихъ изслѣдованіяхъ употреблялся русскій пепсинъ, приготовленный по способу Карѣева.

Что съ нимъ не вносилось дѣятельной кислоты, показывала контрольная проба: растворъ 0,3 грм. пепсина въ перегнанной водѣ не давалъ реакціи Günzburg'а и по прилитіи къ нему нѣсколькихъ капель децинормальнаго раствора NaHO получалось тотчасъ розовое окрашиваніе съ фенолфталеиномъ.

8. Изслѣдованіе желудочнаго содержимаго въ отношеніи заключающихся въ немъ бѣлковъ весьма важно для сужденія о ходѣ пищеваренія.

Сущность перевариванія бѣлковъ состоитъ въ переходѣ нерастворимаго бѣлка въ отлично растворимую и легко диффундирующую форму—пептоны.

Ученіе о бѣлковыхъ тѣлахъ представляетъ пока еще много пробѣловъ, тѣмъ не менѣе, въ ходѣ бѣлковаго перевариванія можно установить три рѣзкія ступени: образованіе синтонина, пропептона и пептона.

Эти три видоизмѣненія бѣлка различаются довольно хорошо.

Синтонинъ или ацидъ—альбуминъ Brücke, тождественный съ парапептономъ Meissner'a, выпадаетъ при осредненіи желудочнаго сока, при нагрѣваніи свертывается, біуретовой реакціи не даетъ. Что касается значенія свертывающагося бѣлка, то на него смотрятъ, какъ на первую ступень превращенія бѣлка въ пептоны. Къ концу пищеваренія синтонина

обыкновенно не бываетъ вовсе, или же имѣются лишь слѣды его. Кетчеръ [66]), однако, всегда находилъ свертывающійся бѣлокъ въ чистомъ желудочномъ сокѣ собаки.

Пропептонъ Schmidt-Mühlheim'а или гэміальбумоза Kühne есть видоизмѣненіе бѣлка, предшествующее пептону. Въ первомъ періодѣ пищеваренія онъ всегда содержится въ большомъ количествѣ, въ болѣе же поздніе періоды количество его дѣлается все менѣе и менѣе.

По Ewald'у [51]) содержаніе пропептона находится въ извѣстной зависимости отъ энергіи акта пищеваренія: чѣмъ болѣе содержится пропептона, тѣмъ менѣе энергично совершается процессъ пептонизаціи бѣлковъ.

По Boas'у [3]) и Cahn'у [64]) пропептонъ не представляетъ необходимой ступени при пептонизаціи. При перевариваніи яичнаго бѣлка пропептонъ находятъ или въ значительномъ количествѣ, или только слѣды, а иногда его и вовсе не оказывается.

Пропептонъ не свертывается при нагрѣваніи и не осаждается при осредненіи. Осаждается на холодѣ при подкисленіи крѣпкой уксусной кислотой и дѣйствіи насыщеннаго раствора хлористаго натрія въ избыткѣ; даетъ біуретовую реакцію.

Что касается пептоновъ, то ихъ обыкновенно находятъ уже спустя 30—40 мин. послѣ пріема пищи; они характерны тѣмъ, что даютъ прекрасные растворы. Существуетъ ли одинъ пептонъ или ихъ нѣсколько—вопросъ пока еще спорный. При нагрѣваніи пептоны не свертываются; даютъ біуретовую реакцію.

Изъ этихъ свойствъ вытекаетъ и способъ изслѣдованія. Въ пробирку отмѣривалось 5 куб. стм. желудочнаго сока и кипяченіемъ приблизительно опредѣлялось количество свертывающагося бѣлка (альбумина). Отъ свернувшагося бѣлка жидкость отфильтровывалась. О количествѣ же синтонина судилось по силѣ мути, получавшейся при нейтрализаціи фильтрата; если получался осадокъ, то его отфильтровывали.

Къ фильтрату, подкисленному одной каплей 95% уксусной кислоты, приливалъ двойное количество насыщеннаго воднаго раствора хлористаго натрія, для выдѣленія альбумозы, которая получалась въ видѣ мелкаго бѣлаго осадка; для полнаго осажденія альбумозы прибавлялъ еще кристалличе-

ской поваренной соли. Послѣ получасоваго стоянія осадокъ отфильтровывался чрезъ двойную фильтру. Фильтратъ пробовалъ на уксусную кислоту и желѣзистое ціанъ-кали. Если осадка при этомъ не получалось, то, значитъ, растворъ содержалъ только пептонъ.

Пептонъ я опредѣлялъ по силѣ реакціи съ ѣдкой щелочью и сѣрнокислой мѣдью (Біуретовая реакція): къ 3 куб. стм. фильтрата прибавлялъ 1—2 капли 5% раствора сѣрнокислой мѣди и, въ избыткѣ, 10% раствора ѣдкаго натрія; при этомъ получалось при взбалтываніи пробирки, характерное пурпурово-розовое окрашиваніе.

Помимо качественнаго способа опредѣленія пептоновъ въ желудочномъ содержимомъ, мы имѣемъ уже и способы количественнаго опредѣленія ихъ.

Изъ числа послѣднихъ, какъ на довольно точный и вполнѣ удовлетворяющій клиническимъ цѣлямъ, можно указать на способъ Пурица [108]), тщательно провѣренный Кутузовымъ [74]) и Липницкимъ [83]), и основанный на свойствѣ трихлоруксусной кислоты осаждать всѣ бѣлки, вступая съ ними въ химическое соединеніе. При этомъ она осаждаетъ и пептоны, но послѣдніе вновь переходятъ въ растворъ отъ избытка реактива.

Какъ бы ни были точны способы опредѣленія пептоновъ, все таки о количествѣ ихъ приходится судить лишь приблизительно, при сравнительной оцѣнкѣ для извѣстнаго срока пищеваренія, такъ а слѣдовательно какъ наиболѣе рѣзкая, реакція и наибольшій процентъ пептоновъ получается для раннихъ сроковъ пищеваренія, а затѣмъ количество ихъ идетъ на убыль въ зависимости отъ большей или меньшей степени всасыванія ихъ и опорожненія желудка.

9. Кромѣ пепсина въ нормальномъ желудочномъ сокѣ имѣется и другое бродило—сычужное Hammarsten'a (Labferment). Его присутствіе сказывается тѣмъ, что ничтожное количество желудочнаго сока, содержащаго это бродило, способно свертывать молоко при средней реакціи, при чемъ творожина, получаемая при этомъ, во многомъ отличается отъ творожины, получаемой при дѣйствіи кислоты на молоко (Boas[11]). Въ послѣднемъ случаѣ образуются тонкіе хлопья, легко растворимые въ кислотахъ и щелочахъ; творожина же, получаемая при дѣйствіи сычужнаго бродила, представляетъ плотный сгустокъ, требующій для своего раствореніея гораздо больше ки-

слоты или щелочи. При дѣйствіи сычужнаго бродила реакція молока остается среднею. Поэтому весьма важно испытывать реакцію послѣ свертыванія: если жидкость остается кислой, то нельзя, конечно, исключить нѣкотораго вліянія и кислоты на свертываніе.

Присутствіе сычужнаго бродила въ желудочномъ сокѣ до сихъ поръ еще не всѣми признается.

То створаживаніе молока, которое получается при смѣшеніи его съ кислымъ желудочнымъ сокомъ, нѣкоторые приписываютъ не сычугу, но кислотамъ.

Въ желудкѣ человѣка присутствіе сычужнаго бродила впервые доказано было Schumburg'омъ [131]).

Hammarsten [59]), Schmidt и Kappeler[129]) окончательно доказали присутствіе сычужнаго бродила.

У человѣка сычужное бродило выдѣляется вмѣстѣ съ пепсиномъ Grutzner[38]).

По изслѣдованіямъ Iohnson'a[63] сычужное бродило находится постоянно въ желудочномъ сокѣ во время пищеваренія и присутствіе соляной кислоты не вліяетъ на быстроту створаживанія молока.

Boas и Iohanessen[62] доказываютъ, что слизистая оболочка выдѣляетъ молочный зимогенъ, который, подъ вліяніемъ свободной соляной кислоты, переходитъ въ сычужное бродило. А потому сычужное бродило отсутствуетъ тамъ, гдѣ нѣтъ соляной кислоты. Количества сычужнаго бродила и соляной кискоты находятся въ прямомъ отношеніи.

ПоKlemperer'у [68] въ желудочномъ сокѣ находится и сычужное бродило и молочный зимогенъ. На тощакъ и въ началѣ пищеваренія присутствуетъ только зимогенъ, въ разгарѣ же пищеваренія является бродило. Соляной кислотѣ онъ приписываетъ способность переводить зимогенъ въ молочное бродило.

Rosental [122] признаетъ присутствіе сычужнаго бродила независимо отъ соляной кислоты, отрицаетъ зимогенъ и переходъ его подъ вліяніемъ соляной кислоты въ сычужное бродило, но соглашается, что въ тѣхъ случаяхъ, когда отсутствуетъ соляная кислота, отсутствуетъ и молочный зимогенъ.

Reichman [112]), изучая сырное створаживаніе молока, нашелъ, что сычужное бродило появляется въ первый періодъ пищеваренія, когда кислотность еще далеко не достигла своего maximum'a. На тощакъ молоко створаживалось черезъ 5 мин.,

а соляная кислота появилась въ замѣтномъ количествѣ только черезъ ¾ часа. Кромѣ того онъ отрицаетъ молочный зимогенъ и его переходъ, при помощи соляной кислоты, въ сычужное бродило.

Ванъ-Путеренъ [24]) доказываетъ, что сычужное бродило постоянно присутствуетъ и у грудныхъ дѣтей.

С. С. Боткинъ [14]) отрицаетъ присутствіе молочнаго зимогена, такъ какъ въ его случаяхъ (скорбутъ, тифъ) соляная кислота отсутствовала и молочной было слишкомъ мало, а между тѣмъ сырное створаживаніе получалось.

При циррозѣ печени и хроническомъ катаррѣ желудочно-кишечнаго канала А. П. Фавицкій [145]) или совершенно не находилъ сычужнаго бродила, или же оно проявляло свое дѣйствіе весьма вяло и въ крайне незначительной степени.

При рѣзко выраженномъ слизистомъ катаррѣ желудка Boas [10]) не находилъ „Labferment", равнымъ образомъ отсутствіе его доказано и при ракѣ желудка (Войновичъ [30]), Johnson [63]).

Для испытанія желудочнаго содержимаго на сычужное бродило я пользовался способомъ Leo [80]) и, слѣдуя указанію Schreiner'a [130]), что прокипяченное молоко свертывается въ 10 разъ медленнѣе сыраго, для изслѣдованія бралъ исключительно свѣжее, сырое, цѣльное молоко, приблизительно одной и той-же температуры (20° Ц), причемъ къ 10 куб. Ц. молока постоянно прибавлялось 5 куб. стм. профильтрованнаго, не осредненнаго желудочнаго содержимаго и, поставивъ смѣсь въ термостатъ при t°-рѣ 38°—39° Ц. отмѣчалъ время, нужное для полнаго створаживанія молока.

10. Были опредѣлены всасывательная и двигательная способности желудка и при томъ, какъ первая, такъ и послѣдняя только во время самого дѣйствія согрѣвающаго компресса и японской грѣлки.

Всасывательную способность желудка я опредѣлялъ по времени появленія въ мочѣ, принятаго внутрь іодистаго калія. Имѣя-же въ виду, что Quetsch [75]), Zweifel [150]) и Малининъ [85]) доказали, что всасываніе изъ пустаго желудка совершается весьма быстро, въ противоположность сытому состоянію, при которомъ оно рѣзко замедлено и даетъ весьма большія колебанія даже у одного и того же лица, я въ своихъ изслѣдованіяхъ, для испытанія всасывательной способности, давалъ испытуемымъ, за ½ часа до снятія согрѣвающаго компресса и японской грѣл-

ки, натощакъ 0,3 грм. іодистаго калія въ желатинной капсулѣ, которая, будучи снаружи тщательно вытерта, проглатывалась съ небольшимъ количествомъ тепловатой воды. Передъ пріемомъ іодистаго калія заставлялъ испытуемыхъ опорожнить мочевой пузырь. Изслѣдованіе мочи начиналось черезъ 5 мин. послѣ пріема іодистаго калія, а затѣмъ, по возможности, чрезъ малые промежутки времени, и велось такъ: къ полученной порціи мочи (4-6 куб. стм.) приливался 1 куб. стм. хлороформа и вслѣдъ засимъ 2 капли азотистой кислоты, которая каждый разъ приготовлялась прибавленіемъ небольшаго количества азотисто-кислаго калія къ азотной кислотѣ. Послѣ осторожнаго взбалтыванія и отстаиванія смѣси, на присутстіе въ мочѣ іодистаго натрія указывало окрашиваніе осѣвшаго на дно хлороформа. Едва замѣтное розовое окрашиваніе хлороформа служило концомъ опыта.

Примѣчаніе. Время, нужное для растворенія желатинной капсулы, въ которой вводили KI, не вноситъ большой ошибки въ вычисленія—оно равно по Wolf'у [31]) Faber'у [144]) и Малинину [85]), 1—2 мин.

Для опредѣленія двигательной способности желудка, изъ предложенныхъ до нынѣ способовъ Ewald-Sivers'а [51-54]), Leube-Riegel'я [115]), Klemperer'а [69]) и Huber'а [43]), въ своихъ наблюденіяхъ я остановился на способѣ Ewald'а и Huber'а.

Способъ Ewald'а, какъ извѣстно основанъ на томъ принципѣ, что салолъ, представляя соединеніе фенола съ салициловой кислотой, попавши изъ кислой среды желудка въ щелочную среду двѣнадцатиперстной кишки, подъ вліяніемъ сока поджелудочной железы, тотчасъ же разлогается и немедленно всасывается, обусловливая появленіе въ мочѣ салицилуровой кислоты, которая съ нѣсколькими каплями слабаго раствора хлорнаго желѣза даетъ фіолетовую окраску. По времени появленія салицилуровой кислоты въ мочѣ, Ewald и судитъ о времени поступленія салола изъ желудка въ кишки и говоритъ, что при нормѣ, послѣ принятія 1 грм салола, реакція въ мочѣ должна появиться чрезъ 40 мин. и maximum чрезъ 70 мин. Болѣе позднее появленіе салицилуровой кислоты въ мочѣ указываетъ на нарушенную двигательную способность органа. Вполнѣ схожія данныя встрѣчаемъ у Einhorn'а [48] и Metz'а [90], подвергшихъ этотъ способъ тщательной клинической провѣркѣ.

Однако, діагностическая роль этого средства (салола) нѣсколько ослабляется результатами Родзаевскаго [117]), доказав-

шаго, что разложеніе салола возможно не только по протяженію всего желудочно-кишечнаго канала, но даже и въ другихъ тканяхъ, не смотря на кислую реакцію; къ тому-же пришелъ и Lesnik[79]). Неудовлетворительность способа Ewald'а была доказана Brunner'омъ[20]), Huber'омъ[43]) и Decker'омъ[45].)

Съ другой же стороны Bourget[7] на основаніи своихъ изслѣдованій надъ салоломъ, признаетъ вполнѣ возможнымъ опредѣлять этимъ способомъ двигательную способность желудка.

Pal[104]) нашелъ даже извѣстное соотношеніе между временемъ исчезанія салицилуровой кислоты изъ мочи и временемъ пребыванія пищевыхъ массъ, заключающихъ салолъ, въ кишечномъ каналѣ. Слѣдовательно, салоломъ по Pal'ю можно опредѣлить двигательную способность желудка.

Не смотря на существующее разногласіе мнѣній относительно діагностическаго значенія салоловой пробы, я все-таки, въ виду ея общераспространенности и отсутствія болѣе точнаго способа, производилъ изслѣдованія на двигательную способность желудка по этому способу, съ каковою цѣлью давалъ испытуемымъ на тощакъ, за ³/₄ часа до снятія согрѣвающаго компресса и японской грѣлки, по 0,3 грм. салола въ желатинозной капсулѣ, которая ими и проглатывалась съ небольшимъ количествомъ тепловатой воды. Черезъ 15 мин. послѣ пріема салола испытуемые опорожняли мочевой пузырь; чрезъ 30 мин. послѣ пріема салола, начиналось изслѣдованіе мочи, а затѣмъ чрезъ возможно малые промежутки времени, и велось такъ: въ пробирку къ полученной порціи мочи, послѣ подкисленія ея 1—2 каплями расведенной сѣрной кислоты (1:10), прибавлялось нѣсколько большее по объему количество сѣрнаго эфира; смѣсь сильно взбалтывалась и затѣмъ, отстоявшійся верхній, прозрачный слой эфира, по возможности весь, осторожно отбирался пипеткой въ фарфоровую чашку. Эфиръ удаляли продуваніемъ и къ остатку, послѣ испаренія, прибавлялъ по каплямъ слабаго раствора хлорнаго желѣза. Въ присутствіи слѣдовъ салицилуровой кислоты, по краямъ полоски отъ хлорнаго желѣза получалось слабое фіолетовое окрашиваніе, а при большемъ содержаніи ея—рѣзкая фіолетовая окраска, цвѣтъ которой ясно выступаетъ на бѣломъ фонѣ чашки.

Для болѣе точнаго представленія о двигательной способности желудка я воспользовался и способомъ Huber'а[43]),

который предложилъ, опредѣлять не время перваго появленія реакціи въ мочѣ на салицилуровую кислоту, а время исчезанія ея изъ мочи. По его наблюденіямъ, у людей со здоровымъ желудкомъ, реакція въ мочѣ на салицилуровую кислоту исчезаетъ чрезъ 27 часовъ, послѣ пріема салола (1 грм.); если же она существуетъ долѣе этого времени, то это указываетъ на двигательную недостаточность желудка.

Кромѣ того у четырехъ испытуемыхъ, какъ при нормальныхъ условіяхъ, такъ и во время согрѣванія области желудка, было опредѣлено по одному разу время полнаго исчезанія изъ желудка пробнаго завтрака.

III.

Изложивъ ходъ анализа желудочнаго содержимаго, а также способы опредѣленія всасывательной и двигательной способности желудка, перехожу къ разбору добытыхъ результатовъ, какъ при обыкновенныхъ условіяхъ, такъ и въ періодъ согрѣванія области желудка.

А. Данныя, полученныя при изслѣдованіи нормальнаго хода пищеваренія у здоровыхъ людей.

Изслѣдуя ходъ пищеваренія у испытуемыхъ при обыкновенныхъ условіяхъ, я постоянно находилъ соляную кислоту, количество которой въ разгарѣ пищеваренія колебалось у различныхъ лицъ въ довольно значительной степени, не выходя, впрочемъ, изъ предѣловъ, наблюдавшихся (при пробномъ завтракѣ Ewald'а) и другими изслѣдователями; колебанія въ количествѣ свободной соляной кислоты вполнѣ соотвѣтствовали колебаніямъ общей кислотности желудочнаго содержимаго и были, въ среднемъ, отъ 0,1236‰ до 0,1488‰, наивысшее содержаніе ея было при изслѣдованіи черезъ одинъ часъ, въ болѣе поздніе періоды количество ея слегка уменьшалось. У одного испытуемаго (№ IV) количество свободной соляной кислоты было наивысшимъ при изслѣдованіи черезъ $^{3}/_{4}$ часа, тогда какъ при изслѣдованіи черезъ 1 часъ оно значительно уменьшилось.

Количество слабо-связанной соляной кислоты въ среднемъ равно 0,0247°/₀₀, колебаясь въ разные періоды изслѣдованія у различныхъ лицъ отъ 0,015°/₀₀ до 0,0292°/₀₀; наивысшія ея количества, въ большинствѣ случаевъ, были опредѣляемы при изслѣдованіи через 1 часъ послѣ пробнаго завтрака.

Количество всей соляной кислоты вполнѣ соотвѣтствовало колебаніямъ свободной и слабо-связанной соляной кислоты и при томъ, при изслѣдованіи черезъ 1 часъ, было наивысшимъ.

Общая кислотность въ разгарѣ пищеваренія колебалась въ довольно большихъ предѣлахъ, особенно, между ³/₄ час. и 1 час; въ среднемъ она равна 0.170°/₀, съ наивысшими цифрами при изслѣдованіи черезъ 1 часъ послѣ завтрака. Въ немногихъ случаяхъ она была больше суммы свободной и слабо-связанной соляной кислоты, въ большинствѣ же представляла, во время всего хода пищеваренія, почти сумму свободной и слабо-связанной соляной кислоты, и такимъ образомъ, въ большей части обусловливалась именно этими послѣдними, нѣкоторою же своею частью она обязана и органическимъ кислотамъ.

Молочная кислота въ разгарѣ пищеваренія въ пяти случаяхъ была несомнѣнно, въ одномъ были только слѣды, а въ четырехъ ея совсѣмъ не было.

Сычужное бродило содержалось повидимому въ достаточномъ количествѣ, судя по времени, потребному для полнаго створаживанія молока (=въ среднемъ 18 мин). На быстроту дѣйствія сычужнаго бродила замѣтное вліяніе оказывали лишь большія колебанія въ содержаніи свободной соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ: при большемъ ея содержаніи оно ускорялось.

Амилолитическій процессъ былъ законченъ лишь у двухъ испытуемыхъ, у остальныхъ же найденъ эритродекстринъ.

Что касается продуктовъ измѣненій бѣлковыхъ тѣлъ въ самомъ желудкѣ, то свертывающійся бѣлокъ и синтонинъ можно было обнаружить въ теченіи всего акта пищеваренія; альбумоза и пептонъ, при изслѣдованіи желудочнаго содержимаго черезъ ³/₄ часа были находимы всегда; къ концу же пищеваренія, т. е. при изслѣдованіи черезъ 1 часъ или 1¹/₂ часа, альбумозы обыкновенно бывало уже меньше.

Переваривающая сила желудочнаго сока была во всѣхъ случаяхъ наивысшей, такъ какъ прибавленіе въ отдѣльности соляной кислоты и пепсина или обоихъ вмѣстѣ не только не

улучшало, но напротивъ замедляло раствореніе бѣлка; въ среднемъ раствореніе бѣлка шло слѣдующимъ образомъ:

	Чистый фильтратъ.	Фильтратъ + Hcl	Фильтратъ + Peps.	Фильтратъ +Hcl+ Peps.
Черезъ ³/₄ ч.	2,8	2,8	2,3	2,8
„ 1 час.	3,2	3,1	2,9	3,2

Принятое нами изслѣдованіе переваривающей силы желудочнаго сока, конечно, не даетъ еще права судить о пепсинномъ перевариваніи въ самомъ желудкѣ, а указываетъ лишь только на силу растворенія бѣлка фильтратомъ желудочнаго содержимаго въ склянкѣ, ибо въ нашихъ изслѣдованіяхъ не хватаетъ трехъ главныхъ факторовъ, присущихъ естественному пищеваренію, а именно: 1) постепеннаго возобновленія сока во время пищеваренія, 2) всасыванія слизистой оболочкой и 3) періодическаго или постояннаго опорожненія чрезъ pylorus.

Реакція на іодистый калій въ мочѣ появлялась въ періодѣ между 10—20 мин. въ среднемъ чрезъ 15 мин.

Что касается двигательной способности желудка, то въ трехъ случаяхъ я наблюдалъ появленіе реакціи на салицилуровую кислоту въ мочѣ чрезъ 54—58 мин. послѣ пріема салола т. е. въ предѣлахъ нормальнаго срока, указываемаго Ewald'омъ; въ остальныхъ реакція появлялась позже.

Исчезаніе-же въ мочѣ реакціи на салицилуровую кислоту въ моихъ случаяхъ происходило между 25—34 часами т. е. въ сроки нѣсколько высшіе, чѣмъ указываетъ Huber [43] (22—26 час.)

Полное исчезаніе пищи изъ желудка происходило у трехъ чрезъ 2¹/₄ часа, а у одного чрезъ 2 часа.

B. Измѣненія въ отправленіяхъ желудка подъ вліяніемъ дѣйствія согрѣвающаго компресса.

При изслѣдованіи хода пищеваренія въ періодъ согрѣванія области желудка посредствомъ согрѣвающаго компресса, — общая кислотность желудочнаго содержимаго, въ одни и тѣже

сроки пищеваренія, повысилась у 6-ти, и въ среднемъ равна 0,179%, болѣе, чѣмъ при нормѣ, на 0,009%; наивысшія ея цифры были при изслѣдованіи черезъ 1 часъ послѣ завтрака и соотвѣтствовали повышенію въ содержаніи свободной соляной кислоты, при чемъ, въ однихъ случаяхъ общая кислотность была выше нормы, благодаря большему количеству выдѣлившейся соляной кислоты, въ другихъ же и отъ меньшаго образованія молочной и др. кислотъ; наконецъ, у нѣкоторыхъ хотя цифра общей кислотности и была ниже нормы, тѣмъ не менѣе она обусловливалась прямо количествомъ соляной кислоты, при отсутствіи молочной и др. кислотъ.

Свободная соляная кислота выдѣлялась въ большемъ количествѣ у 7-ми, и въ среднемъ количество ея равно 0,15:‰ т. е. на 0,016‰ болѣе, чѣмъ при нормѣ; при изслѣдованіи черезъ 1 часъ послѣ завтрака количество ея было больше, чѣмъ черезъ 3/4 часа.

Количество слабо-связанной соляной кислоты въ среднемъ ниже нормы на 0,029 ‰, уменьшаясь съ изслѣдованія черезъ 3/4 часа (когда были находимы ея наибольшія количества) и при изслѣдованіи черезъ 1 часъ послѣ завтрака оно уменьшилось въ среднемъ на 0,022‰. Всей соляной кислоты было больше у 8-ми, въ среднемъ количество ея равно 0,173‰ т. е. на 0,012‰ больше, чѣмъ при нормальномъ изслѣдованіи т. е. безъ согрѣванія. Количество ея колебалось паралельно свободной и слабо-связанной соляной кислотѣ.

Обращая вниманіе на повторность согрѣваній области желудка, мы видимъ, что она рѣзкаго вліянія не оказываетъ— нѣтъ особенныхъ колебаній ни въ общей кислотности, ни въ количествѣ свободной или слабо-связанной соляной кислоты; гораздо большее значеніе имѣетъ то, когда давался пробный завтракъ—во время-ли дѣйствія согрѣвающаго компресса, или же послѣ снятія послѣдняго. Найдено, что какъ общая кислотность, такъ равно и количество соляной кислоты понижались сравнительно съ нормой, разъ пробный завтракъ давался во время дѣйствія согрѣвающаго компресса, т. е. за 3/4 часа до снятія его; нормально общая кислотность (испытуемые № III и № X) въ среднемъ равна 0,1765%, а количество свободной соляной кислоты равно 0.1362‰, послѣ же пробнаго завтрака, даннаго при вышеупомянутомъ условіи, общая кислотность въ среднемъ равна 0,1609 % а количество свободной равно въ сред-

немъ 0,1299‰; понизилось также и содержаніе слабо-связанной соляной кислоты: при нормѣ ея найдено 0,0278‰, а при согрѣваніи только 0,0219‰. Затѣмъ, по прекращеніи согрѣванія области желудка и чѣмъ дольше промежутокъ времени между согрѣваніемъ области желудка и изслѣдованіемъ желудочнаго содержимаго, тѣмъ выше общая кислотность, тѣмъ больше и количество свободной соляной кислоты. Количество слабо-связанной соляной кислоты колебалось,—то оно больше, то меньше нормы.

Наибольшія колебанія общей кислотности и количества свободной соляной кислоты, сравнительно съ нормой, наблюдались какъ тотчасъ по прекращеніи согрѣванія области желудка, такъ равно и черезъ 1½—2 часа, между тѣмъ какъ въ промежуткѣ отъ ½ час. до 1 час. колебанія эти были очень ничтожны.

На образованіе молочной кислоты въ желудочномъ содержимомъ согрѣвающій компрессъ, по видимому, оказалъ нѣкоторое вліяніе, такъ какъ въ трехъ случаяхъ найдены были или слѣды или полное отсутствіе молочной кислоты, при вполнѣ очевидномъ нахожденіи ея при нормѣ.

Створаживаніе молока происходило быстрѣе и въ болѣе короткій промежутокъ времени,—въ среднемъ чрезъ 15 мин.

Амилолитическій процессъ задерживался, ибо въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ, при нормѣ, онъ не былъ законченъ, онъ и остался безъ измѣненія; тамъ-же, гдѣ, при изслѣдованіи нормальнаго хода пищеваренія, находилъ ахроодекстринъ, подъ вліяніемъ дѣйствія согрѣвающаго компресса я уже открывалъ эритродекстринъ.

Что касается продуктовъ измѣненій бѣлковыхъ тѣлъ въ самомъ желудкѣ, то свертывающійся бѣлокъ и синтонинъ въ ранніе сроки пищеваренія присутствовали въ сравнительно меньшихъ количествахъ, чѣмъ при изслѣдованіи нормальнаго хода пищеваренія въ тѣже сроки, а къ концу пищеваренія они нерѣдко уже и не открывались. Альбумозы тоже было меньше, и особенно это было рѣзко замѣтно тамъ, гдѣ при нормѣ ея было очень много. Пептоны, какъ въ ранніе, такъ и въ поздніе періоды пищеваренія превосходили въ количествѣ норму, на сколько объ этомъ можно было судить по силѣ біуретовой реакціи.

Переваривающая сила повысилась у 9-ти, и довольно зна-

чительно; для всѣхъ сроковъ пищеваренія она была наивысшей, ибо прибавленіе какъ соляной кислоты, такъ и пепсина только задерживало раствореніе бѣлка. Переваривающая сила желудочнаго содержимаго была выше нормальной, какъ въ періодъ дѣйствія согрѣвающаго компресса или-же спустя нѣкоторое время послѣ снятія его, такъ и послѣ повторныхъ согрѣваній области желудка съ промежуткомъ въ одинъ—два дня.

Всасываніе іодистаго калія изъ желудка у 6-ти замедлилось.

Двигательная способность желудка найдена увеличенною, что сказалось какъ ускореніемъ появленія, такъ и исчезанія реакціи на салицилуровую кислоту въ мочѣ; полное исчезаніе пищи изъ желудка наступало на ½ часа раньше нормальнаго.

C. Измѣненія въ отправленіяхъ желудка подъ вліяніемъ дѣйствія японской грѣлки.

При изученіи хода пищеваренія подъ вліяніемъ согрѣванія области желудка японскою грѣлкою мы получили слѣдующія колебанія въ свойствахъ желудочнаго сока.

Общая кислотность повысилась у 9-ти и рѣзче, чѣмъ при дѣйствіи согрѣвающаго компресса; въ среднемъ была равна 0,185 %.

Количество свободной соляной кислоты повысилось сравнительно съ нормою на 0,024 ‰, количество же слабо—связанной понизилось на 0,005‰. Такимъ образомъ общая кислотность, въ большей своей части, зависѣла отъ колебаній только свободной соляной кислоты.

И здѣсь, какъ и при дѣйствіи согрѣвающаго компресса повторныя согрѣванія области желудка, въ колебаніяхъ общей кислотности и количества соляной кислоты, играли второстепенную роль. Важно то, когда давался пробный завтракъ,—во время ли дѣйствія японской грѣлки или же по прекращеніи его. Гдѣ пробный завтракъ давался во время дѣйствія японской грѣлки, общая кислотность давала небольшія колебанія; тоже можно сказать и о количествѣ какъ свободной, такъ и слабо—связанной соляной кислоты. При пріемѣ пробнаго завтрака тотчасъ по снятіи японской грѣлки колебанія были сильнѣе—рѣзко повышались какъ общая кислотность, такъ и количество свободной соляной кислоты; количество же

слабо—связанной въ уменьшалось. Затѣмъ HCl продолженіи, приблизительно, одного часа, они оставались in statu quo,а потомъ снова получалось рѣзкое повышеніе какъ общей кислотности, такъ и количества свободной соляной кислоты. На образованіе молочной кислоты въ желудкѣ вліяніе японской грѣлки сказалось тѣмъ, что въ двухъ случаяхъ, гдѣ она присутствовала при изслѣдованіи нормальнаго хода пищеваренія, послѣ дѣйствія японской грѣлки, молочная кислота или не открывалась вовсе, или присутствовали лишь едва замѣтные ея слѣды.

Амилолитическій процессъ задерживался; створаживаніе молока происходило скорѣе, чѣмъ нормально и въ среднемъ чрезъ 15 мин

Продукты измѣненій бѣлковыхъ тѣлъ въ самомъ желудкѣ были находимы во всѣ періоды пищеваренія, при чемъ свертывающагося бѣлка, синтонина, а равно и альбумозы бывало меньше, а иногда и вовсе ихъ не открывалъ. Пептоны уже и при изслѣдованіи чрезъ ½ часа послѣ пробнаго завтрака были находимы въ количествахъ, сравнительно, большихъ, чѣмъ нормально.

Переваривающая сила желудочнаго содержимаго повысилась у 7-ми лицъ. Больше растворялось бѣлка при изслѣдованіи желудочнаго содержимаго, добытаго черезъ 1 часъ послѣ пробнаго завтрака. Кромѣ того, она была, сравнительно, наивысшей въ тѣхъ случаяхъ, гдѣ пробный завтракъ давался какъ тотчасъ по прекращеніи дѣйствія японской грѣлки, такъ и спустя ¾ часа и далѣе.

У шести испытуемыхъ найдено, что фильтратъ желудочнаго содержимаго съ прибавкою пепсина растворялъ бѣлокъ лучше чистаго фильтрата, оставаясь въ тоже время, судя по количеству раствореннаго бѣлка, сильнѣе желудочнаго содержимаго, добытаго при изученіи нормальнаго хода пищеваренія. Относя это явленіе, отчасти, къ личнымъ особенностямъ, надо полагать, что иногда желудокъ выдѣляетъ, вѣроятно, болше соляной кислоты, чѣмъ пепсина, какъ это доказали Юргенсъ [152]) и Саноцкій [123]), по наблюденіямъ которыхъ—отдѣленіе кислоты и пепсина можетъ идти не параллельно другъ другу, въ зависимости отъ раздраженія блуждающаго или симпатическаго нервовъ.

Всасываніе іодистаго калія было замедлено въ среднемъ на

три мин; двигательная же способность желудка ускорилась въ среднемъ на 9 мин. Полное исчезанiе пищи изъ желудка наступало чрезъ 1½ часа.

Сопоставляя вкратцѣ результаты, полученные мною при изслѣдованiи влiянiя согрѣванiя области желудка на его дѣятельность, оказывается, что оно вызываетъ: 1) увеличенiе отдѣленiя желудочнаго сока; 2) повышенiе общей кислотности; 3) увеличенiе количества всей соляной кислоты; 4) увеличенiе количества „свободной“ соляной кислоты и уменьшенiе количества „слабо-связанной“ соляной кислоты; 5) уменьшенiе броженiя въ желудкѣ, а тѣмъ самымъ и меньшее образованiе въ немъ молочной и другихъ кислотъ; 6) укороченiе времени створаживанiя молока; 7) замедленiе амилолитическаго процесса; 8) ускоренiе перехода бѣлковъ въ пептоны; 9) улучшенiе переваривающей силы желудочнаго сока; 10) замедленiе всасыванiя изъ желудка (во время дѣйствiя согрѣвающаго компресса и японской грѣлки); 11) ускоренiе двигательной способности желудка.

12) Колебанiя общей кислотности и количества „свободной“ и „слабо-связанной“ соляной кислоты, равно какъ и переваривающая сила желудочнаго сока зависятъ не столько отъ повторныхъ согрѣванiй, сколько отъ времени между согрѣванiемъ желудочной области и изслѣдованiемъ желудочнаго содержимаго.

13) Дѣйствiе согрѣвающаго компресса на отправленiя желудка, вслѣдствiе, хотя и продолжительнаго, но не рѣзкаго, и при томъ болѣе постепеннаго согрѣванiя области желудка, по сравненiю съ японской грѣлкой, согрѣвающей и въ короткое время сильнѣе согрѣвающаго компресса, гораздо выше, такъ какъ послѣдняя нерѣдко вызываетъ отдѣленiе желудочнаго сока съ меньшимъ, повидимому, содержанiемъ пепсина, не ослабляя, однако, его переваривающей силы, сравнительно съ силою желудочнаго сока, добытаго при нормальныхъ условiяхъ (безъ согрѣванiя).

14) Измѣненiя въ свойствахъ желудочнаго сока, происшедшiя подъ влiянiемъ однократнаго согрѣванiя желудочной области, держатся отъ нѣсколькихъ часовъ до нѣсколькихъ дней

Такимъ образомъ мои выводы являются нѣкоторымъ дополненiемъ къ выводамъ Левинсона [77]), доказавшаго усиленiе азотистаго обмѣна и улучшенiе усвоенiя азотистыхъ частей.

пищи подъ вліяніемъ брюшнаго согрѣвающаго компресса у здоровыхъ людей.

Теперь является вопросъ, какъ объяснить себѣ подобное дѣйствіе согрѣвающаго компресса и японской грѣлки?

Вслѣдъ за согрѣваніемъ, наступающимъ—при дѣйствіи согрѣвающаго компресса черезъ 1/2 часа по наложеніи (Вороновскій [32]), а при дѣйствіи японской грѣлки почти тотчасъ по наложеніи, слѣдуетъ расширеніе кожныхъ сосудовъ: кровь съ большею силою устремляется въ расширенные и, вслѣдствіе первичнаго отраженнаго сокращенія, бѣдные кровью пути; распредѣленіе крови измѣняется, а вмѣстѣ съ тѣмъ измѣняется и дѣятельность органовъ—раздражительность нервной системы, кровообращеніе и дыханіе, мышечное напряженіе и т. д.

Анемическое состояніе слизистой оболочки желудка, наступающее вслѣдъ за приливомъ крови къ поверхности тѣла, является условіемъ, хотя и временнымъ, но, во всякомъ случаѣ, не благопріятнымъ для всасыванія; переходъ же изъ нормальнаго состоянія въ анемическое и обратно, вѣроятно, служитъ импульсомъ къ повышенной дѣятельности нервныхъ механизмовъ, участвующихъ, какъ въ движеніяхъ желудка, такъ и въ отдѣленіи желудочнаго сока, чѣмъ и позволяю себѣ объяснить и ускореніе двигательной способности желудка, и увеличенное отдѣленіе желудочнаго сока съ повышеннымъ содержаніемъ соляной кислоты, отъ присутствія которой и зависятъ главнымъ, образомъ, какъ скорость створаживанія молока, такъ равно и характеръ амилолитическаго и бродильнаго процессовъ.

А такъ какъ различныя термическія раздраженія области желудка, вслѣдствіе раздраженія чувствительныхъ нервовъ, сопровождаются, отъ ускоренія кровообращенія въ желудкѣ, повышеніемъ температуры и самого желудка (Хелмовскій [148]), Wendriner [26], то это повышеніе температуры, съ своей стороны, должно, до нѣкоторой степени, благопріятствовать въ смыслѣ ускоренія перехода бѣлковъ въ пептоны и, вообще всѣхъ химическихъ процессовъ, совершающихся въ желудкѣ.

Важно то, что согрѣваніе области желудка въ состояніи способствовать скорѣйшему исчезновенію пищи изъ желудка; фактъ этотъ долженъ имѣть несомнѣнное значеніе при лѣченіи болѣзней желудка съ расширеніемъ его, съ мышечной

недостаточностью, при съуженіи привратника и др. гдѣ остающіяся долго въ желудкѣ пищевыя вещества служатъ причиною различныхъ бродильныхъ процессовъ, а вслѣдствіе этого и усиленія страданія.

Fleischer [147]) приводитъ нѣсколько случаевъ цѣлебнаго дѣйствія тепла въ области желудка, въ видѣ горячихъ припарокъ, мкгкояыоонъ примѣнялъ у больныхъ, страдавшихъ язвою желудка. Горячія припарки накладывались на область желудка тотчасъ послѣ обѣда, при чемъ болѣзненные припадки, если не исчезали совсѣмъ, то значительно ослабѣвали; желудокъ опорожнивался скорѣе, чѣмъ безъ припарокъ.

По набюденіямъ Strasser'a [137]), согрѣвающій компрессъ является однимъ изъ лучшихъ средствъ при желудочныхъ страданіяхъ; введенный же Winternitz'омъ способъ наложенія компресса съ трубкою, по которой течетъ горячая вода (40°C), Strasser считаетъ неоцѣнимымъ въ случаяхъ болѣзненно повышенной раздражительности чувствительныхъ и двигательныхъ нервныхъ окончаній: больные, не бывшіе въ состояніи принимать пищу безъ послѣдующихъ сильныхъ болей или рвоты, при первомъ же примѣненіи этого способа, удерживали пищу, не жалуясь ни на боли, ни на тошноту.

Полагаемъ, что и японская грѣлка, при всей своей простотѣ и скорости нагрѣванія, можетъ съ успѣхомъ замѣнить способъ Winternitz'a и оказать не меньшія услуги въ случаяхъ, приводимыхъ Strasser'омъ.

Вообще, надо сознаться, что тепло, дѣйствующее непосредственно на область желудка—въ видѣ ли согрѣвающаго компресса или различныхъ грѣлокъ—вполнѣ оправдываетъ вѣковой опытъ своего примѣненія.

Таблица первая.

	Мѣсяцъ и число.	Условіе опыта.	Выкачиваніе послѣ пріема пищи чрезъ:	Количество выкаченнаго въ куб. стм.	Реакціи на свободную соляную кислоту: Тропеолинъ 00.	Метилъ-віолет.	Бумага конго.	Реактивъ Günzburg'a.	Реакція на молочную кислоту.	Кислотность желудочнаго содержимаго въ %.	Количество свободной Hcl po Mintz'y promille.	Количественное опредѣленіе солян. кислоты по Töpfer'y pro mille: Количество свободной „HCl".	Количество слабо-связан. по „HCl".	Количество всей „HCl".	Сычужное бродило.	Пробы на растворимый крахмалъ и его производныя.	Бѣлка при кипяченіи желудочнаго содержимаго.	Альбумозы въ немъ же.	Пептона въ немъ же.	Переваривающая сила желудочнаго содержимаго въ млм.: Чистый фильтратъ.	Фильтратъ пл. HCl.	Фильтратъ пл. Peps.	Фильт. пл. HCl Peps.	Время появленія KJ въ мочѣ.	Время появленія и окончан. исчезанія реакціи на салицилуров. кислоту въ мочѣ: Появилась черезъ:	Исчезла черезъ:
№ 1. Мих. К—чъ. 23 л.	12/vi	Нормально.	1/2 ч.	80	+	+	+	ясная	нѣтъ	0,1058	—	0.0873	0,0150	0,1023	—	Эритродекстринъ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
служитель, здоровъ, и ку-	13/vi	„	3/4 ч.	160	+	+	+	„	„	0,1048	0,0864	0,0883	0,0146	0,1029	22 м.		мало	мало	мало	2,2	2,5	2,0	2,3	—	—	—
ритъ пьетъ.	14/vi	„	1 ч.	120	+	+	+	„	„	0,1180	0,1003	0,1028	0,0073	0,1101	46 м.		слѣды	слѣды	много	3,0	2 8	2,8	3,1	—	—	—
Пробный завтракъ данъ	15/vi	Согрѣвающ.	1/2 ч.	180	+	+	+	„	„	0,1080	0,087	0,0883	0,0163	0,1046	—		нѣтъ	мало	„	3,3	3,9	3.5	3,9	—	—	—
чрезъ 1/2 часа поснятіи	17/vi	компрессъ.	3/4 ч.	110	+	+	+	рѣзк.	„	0,1325	0,1016	0,1030	0,0221	0,1251	20 м.		мало	„	„	3,2	3,5	„	4,2	—	—	—
согрѣвающаго компресса	19/vi	„	1 ч.	80	+	+	+	„	„	0,1398	0:1222	0,1251	0,0147	0,1398	18 м.		—	„	„	3,5	„	3,8	„	—	—	—
и японской грѣлки.	22/vi	Японская	1/2 ч.	100	+	+	+	слаб.	„	0,1058	0,0881	0,0879	0,0170	0,1049	19 м.		много	„	„	2,6	2,7	2,7	2,8	—	—	—
	25/vi	грѣлка.	3/4 ч.	60	+	+	+	ясная	„	0,1085	0,0884	0,0883	0,0174	0,1057	18 м.		мало	нѣтъ	„	2,5	„	„	3,0	—	—	—
	30/vi	„	1 ч.	90	+	+	+	„	„	0,1184	0,09	0,0913	0,0166	0,1079	20 м.		—	„	„	2,6	„	3,0	3,1	—	—	—
№ II. Ив. Г—въ. 24 л.	6/vii	Нормально.	3/4 ч.	130	+	+	+	рѣзк.	есть	0,1914	0,1647	0,1693	0,0140	0,1833	18 м.		много	мало	„	3,5	3,3	„	„	12 м,	—	—
служитель, здоровъ, не	7/vii	„	1 ч.	110	+	+	+	„	„	0,2429	0,2112	0,2134	0.0221	0,2355	20 м.		мало	„	„	3.0	„	3,2	3,4	—	—	—
пьетъ и не куритъ.	8/vii	„	„	120	+	+	+	„	„	0,2382	0,2159	0.2171	0.0071	0,2242	18 м.		много	„	„	3.5	3,0	„	3,2	—	—	—
Пробн. завтракъ данъ	9/vii	Согр. комп.	„	110	+	+	+	„	Едва	0.2305	0.2061	0.2061	0.0146	0,2207	15 м.		слѣды	„	„	„	3,2	3.0	„	9 м.	—	—
тотчасъ поснятіи ком-	12/vii	Япон. грѣл.	„	90	+	+	+	„	замѣт.	0,2108	0.1890	0,1914	0,0143	0,2057	16 м.	смѣсь	нѣтъ	слѣды	„	„	3,0	3,8	3,5	13 м.	—	—
пресса и грѣлки.	28/vii	Нормально	1/2 ч.	150	+	+	+	нѣтъ	ясная	0,0657	—	0,0219	0,0192	0,0411	23 м.	Ахроо-	мало	много	слѣды	1,5	2,5	0	2.0	Нор	—	но
№ III. Ант. Х—ій. 23 л.	29/vii	„	3/4 ч.	80	+	+	+	ясная	„	0,1087	—	0,0630	0,0184	0.0814	21 м.	декстр.	много	„	мало	2,5	„	0,5	2,5	14, viii	маль	—
служитель, здоровъ, не	30/vii	„	1 ч.	„	+	+	+	„	„	0,1168	0,0674	0,0665	0,0180	0,0845	23 м.	—	„	„	„	2,0	3,5	1,0	„	19 м.	16/viii	30 ч.
пьетъ и не куритъ.	31/vii	Японская	3/4 ч.	70	+	+	+	„	„	0,1022	—	0.0657	0,0219	0,0876	22 м.	Эритрод.	нѣтъ	масса	„	2,5	„	3,5	„	Сог. к. 18/viii:21 м. Яп. гр. 28/viii:23 м.	Сог. к. 20/viii:54 м. Яп. гр. 25/viii:40 м.	Согр. комп.: 28 ч. Япон. грѣл.: 26 ч.
Пробн. завтракъ данъ	3/viii	грѣлка.	1 ч.	84	+	+	+	„	„	0,1095	0,0681	0,0730	—	0,0949	19 м.	Крахм.	„	„	„	„	2,0	„	„			
за 3/4 часа до снятія со-	7/viii	Нормально	1/2 ч.	120	+	+	+	рѣзк.	слаб,	0,1492	0,1013	0,1022	0,0365	0.1387	—	Эритродек.	мало	много	много	3.0	3,0	„	4,0			
грѣвающаго копресса и	8/viii	„	3/4 ч.	80	+	+	+	„	„	6,1547	0,1102	0,1114	0,0384	0,1498	20 м		„	мало	„	„	„	1,5	2,0			
японской грѣлки.	9/viii	„	1 ч	110	+	+	+	„	„	0,1510	0,1136	0,1168	0,0286	0,1454	19 м.		много	„	„	3,5	„	2,5	2,5			
	10/viii	Согрѣвающ.	3/4 ч.	60	+	+	+	„	есть	0,1268	0,0690	0,0730	0,0458	0,1188	18 м.		мало	„	„	„	„	1,0	2,0			
	12/viii	компрессъ	1 ч.	70	+	+	+	„	„	1,1387	0,0947	0,0959	0.0365	0,1324	—		„	„	„	„	3,5	3,0	3,0			
	3/viii	Нормально	3/4 ч.	80	+	+	+	слаб.	„	0,0949	0,08	0.0803	0,0090	0,0893	—		слѣды	„	мало	3,0	„	1,0	1,0	16 м.	—	—
№ IV. Алекс. Ш—въ.	4/viii	„	1 ч.	120	+	+	+	нѣтъ	„	0,0611	0,042	0,0365	0,0150	0,0515	—	Ахроо-	„	масса	„	2,5	3,0	1,5	1,5	—	—	—
23 л. служитель. здоровъ,	5/viii	„	„	100	+	+	+	„	„	0,0584	—	0,0292	0.0183	0,0475	20 м.	декстр.	„	„	„	1,5	2,0	„	1,0	—	63 м.	27 ч.
не пьетъ и не куритъ.	6/viii	Согрѣвающ.	3/4 ч.	„	+	+	+	ясная	„	0,1209	0,0923	0,0964	0,0204	0,1168	12 м.	—	мало	мало	много	3,0	4,0	1,0	2,0	18 м.	—	—
Пробн. завтракъ данъ	8/viii	компрессъ.	1 ч.	150	+	+	+	„	„	0.1460	0,0985	0,0996	0,0365	0,1361	10 м.	Эритро-	„	„	„	„	3,5	3,0	3,0	—	59 м.	24 ч.
чрезъ 1 часъ поснятіи	10/viii	Нормально	3/4 ч.	130	+	+	+	„	слаб.	0,1098	0.054	0,0611	0,0292	0,0903	18 м.	декстр.	слѣды	масса	мало	2,0	2.5	2.0	1,5	20 м.	—	—
согрѣвающаго компресса	11/viii	„	1 ч.	150	+	+	+	рѣзк.	„	0,1309	0,071	0,0730	0,0511	0,1241	14 м.	Ахроод.	„	„	много	„	„	1,0	„	—	—	—
и японской грѣлки.	12/viii	„	„	120	+	+	+	„	„	0,1380	0,09	0,0938	0,0365	0,1303	16 м.	Эритро-	нѣтъ	много	„	3,0	3,5	2,5	3,5	—	56 м.	25 ч.
	13/viii	Японская	3/4 ч.	115	+	+	+	„	нѣтъ	0,1552	0,1226	0,1241	0.0292	0,1533	7 м.	декстр.	„	слѣды	„	3,5	3,0	4,0	„	24 м.	—	—
	16/viii	грѣлка.	1 ч.	110	+	+	+	„	„	0,1684	0,1316	0,1314	0,0365	0,1679	8 м.		„	„	мало	4,0	„	4,5	4,0	—	47 м.	23 ч.
	13/viii	Нормально	3/4 ч	160	+	+	+	„	„	0,2044	0,1603	0.1633	0,0292	0,1925	12 м.	Крахмалъ.	мало	мало	есть	3,0	2,5	3,5	„	12 м.	—	—
	14/viii	„	1 ч.	120	+	+	+	„	„	0,2548	0,218	0,2179	—	0,2461	10 м.		„	„	много	3,5	3,5	4,5	4,5	—	—	—
№ V. Ив. К—ій. 24 л.	15/viii	„	„	180	+	+	+	„	„	0,2694	0.231	0,2336	—	0,2628	13 м.		„	„	„	„	„	4,0	„	—	72 м.	34 ч.
служитель, здоровъ, не	16/viii	Согрѣвающ.	3/4 ч.	140	+	+	+	„	„	0,2117	0.184	0,1825	—	0,2117	10 м.		много	нѣтъ	„	4,0	„	„	„	14 м.	—	—
пьетъ и не куритъ.	18/viii	компрессъ.	1 ч.	158	+	+	+	„	„	0,2205	0,1971	0,1986	0,0219	0,2205	9 м		мало	слѣды	„	4,5	4,0	3,5	3,0	—	69 м.	32 ч.
Пробн. завтракъ данъ	20/viii	Нормально	3/4 ч.	135	+	+	+	„	„	0,2163	0,1765	0,1752	0,0365	0,2117	12 м.		„	„	„	3,5	3,0	3,5	3,5	15 м.	—	—
чрезъ 3/4 часа поснятіи	21/viii	„	1 ч.	110	+	+	+	„	„	0,2190	0,1862	0.1898	0,0219	—	11 м.		„	нѣтъ	„	„	3,5	„	„	—	—	—
согрѣвающаго компресса	22/viii	„	„	105	+	+	+	„	„	—	0,1806	0.1825	0,0292	—	12 м		„	слѣды	есть	„	„	2,5	3,0	—	61 м.	33 ч.
и японской грѣлки.	23/viii	Японская	3/4 ч.	130	+	+	+	„	„	0,2409	0,2009	0,2117	0,0219	0,2336	8 м.		„	нѣтъ	„	„	3,0	4,0	3,5	18 м.	—	—
	26/viii	грѣлка.	1 ч.	120	+	+	+	„	„	0,2216	0,1737	0,1898	0,0292	0,2190	9 м.		мало	слѣды	„	„	3,5	3,5	5,5	—	55 м.	25 ч.

Таблица вторая.

	Мѣсяцъ и число.	Условіе опыта.	Выкачиваніе послѣ пріема пищи чрезъ:	Количество выкачаннаго въ куб. стм.	Реакція на свободную соляную кислоту: Тропеолинъ.	Метиль-віолетъ.	Бумага конго.	Реактивъ Günzburg'а.	Реакція на молочную кислоту.	Кислотность желудочнаго содержимаго въ %	Количество свободной соляной кислоты по Mintz'у pro mille.
№ VI. Алекс. Р—въ, 23 л. служитель, здоровъ, не пьетъ и не куритъ. Пробн. завтракъ данъ чрезъ ½ часа поснятіи согрѣвающаго компресса и японской грѣлки.	16/VI	Нормально	¾ ч.	120	+	+	+	рѣзк.	ясная	0,2208	—
	17/VI	„	1 ч.	140	+	+	+	„	слаб.	„	—
	18/VI	„	1½ ч.	112	+	+	+	„	ясная	0,2502	0,2016
	19/VI	Согрѣвающ.	¾ ч.	125	+	+	+	„	слаб.	0,2355	0,2021
	21/VI	компрессъ	1 ч.	160	+	+	+	„	„	0,2576	0,2143
	23/VI	„	1½ ч.	130	+	+	+	„	слѣды	0,2355	0,2026
	26/VI	Японская	¾ ч.	110	+	+	+	„	слаб.	0,2650	0,2407
	1/VII	грѣлка	1 ч.	80	+	+	+	„	ясная	0,2129	0,2024
	3/VII	„	1½ ч.	110	+	+	+	„	„	0,2502	0,2132
№ VII Ант. Е—въ, 24 л. фельдшеръ, здоровъ, куритъ, но не пьетъ. Пробн. завтракъ данъ чрезъ 2 часа поснятіи согрѣвающаго компресса и японской грѣлки.	10/VII	Нормально	¾ ч.	160	+	+	+	„	нѣтъ	0,2068	0,1824
	12/VII	„	1 ч.	130	+	+	+	„	„	0,1987	0,1700
	13/VII	„	„	145	+	+	+	„	„	0,2024	0,1882
	14/VII	Согр. компр.	„	98	+	+	+	„	„	0,2008	0,1941
	16/VII	Нормально	¾ ч.	90	+	+	+	ясная	„	0,1562	0,1036
	17/VII	„	1 ч.	110	+	+	+	рѣзк.	„	0,1472	0,1084
	18/VII	„	„	80	+	+	+	„	„	0,1610	0,1360
	19/VII	Япон. грѣлка	„		+	+	+	„	„	0,1686	0,1436
№ VIII. Ник. П—въ, 23 л. деньщикъ, здоровъ, не пьетъ и не куритъ. Пробн. завтракъ данъ чрезъ 1½ часа поснятіи грѣлки (японской) и согрѣвающаго компресса.	16/VII	Нормально	¾ ч.	140	+	+	+	„	слаб.	0,2192	0,1420
	17/VII	„	1 ч.	180	+	+	+	„	„	0,2044	0,1513
	18/VII	„	„	100	+	+	+	„	„	0,2117	0,1726
	19/VII	Согр. компр.	„	110	+	+	+	„	слѣды	0,2208	0,1732
	24/VII	Нормально	¾ ч.	130	+	+	+	„	„	0,1987	0,1365
	25/VII	„	1 ч.	140	+	+	+	„	„	0,2044	0,1447
	26/VII	„	„	110	+	+	+	„	„	0,1825	0,1451
	27/VII	Япон. грѣлка	„	80	+	+	+	„	„	0,2190	0,1770
№ IX. Анд. А—въ, 24 л. фельдшеръ, здоровъ, не пьетъ и не куритъ. Пробн. завтракъ данъ тотчасъ поснятіи согрѣвающаго компресса и японской грѣлки.	12/VII	Нормально	¾ ч.	98	+	+	+	ясная	нѣтъ	0,1064	0,0900
	13/VII	„	1 ч.	102	+	+	+	рѣзк.	„	0,1172	0,0830
	14/VII	„	„	63	+	+	+	„	„	0,1202	0,0873
	15/VII	Согр. компр.	„	120	+	+	+	„	„	0,1211	—
	24/VII	Нормально	¾ ч.	100	+	+	+	„	„	0,1382	—
	25/VII	„	1 ч.	130	+	+	+	„	„	0,1264	—
	26/VII	„	„	75	+	+	+	„	„	0,1333	0,1068
	27/VII	Япон. грѣлка	„	100	+	+	+	„	„	0,1506	0,1284
№ X. Арс. К—нъ, 32 л. служитель, здоровъ, не пьетъ и не куритъ. Пробн. завтракъ данъ за ¾ часа до снятія согрѣвающаго компресса и японской грѣлки.	28/VII	Нормально	¾ ч.	125	+	+	+	„	слѣды	0,1825	0,1520
	29/VII	„	1 ч.	80	+	+	+	„	„	0·1971	0,1577
	30/VII	„	„	60	+	+	+	„	„	0,1865	0,1672
	31/VII	Согрѣвающ.	¾ ч.	90	+	+	+	ясная	нѣтъ	0,1606	0,1400
	2/VIII	компрессъ	1 ч.	100	+	+	+	рѣзк.	„	0,1752	0,1583
	4/VIII	Нормально	½ ч.	104	+	+	+	„	„	0,2336	0,2037
	5/VIII	„	1 ч.	150	+	+	+	„	„	0,2409	0,2210
	6/VIII	„	1½ ч.	130	+	+	+	„	„	0,2266	0,2046
	7/VIII	Японская	½ ч.	150	+	+	+	„	„	0,2586	0,2410
	9/VIII	грѣлка	1 ч.	120	+	+	+	„	„	0,2409	0,2040
	11/VIII	„	1½ ч.	70	+	+	+	„	„	0,2336	0,2200

Мѣсяцъ и число	Количественное опредѣленіе соляной кислоты по Töpfer'у pro mille: Количество „свободной“ HCl.	Количество „слабо-связанной“ HCl.	Количество всей HCl.	Сычужное бродило.	Пробы на растворимый крахмалъ и его производныя.	Бѣлка при кипяченіи желудочнаго содержимаго.	Альбумозы въ немъ-же.	Пептона въ немъ-же.	Переваривающая сила желудочнаго содержимаго въ мм.: Чистый фильтратъ.	Фильтратъ пл. HCl.	Фильтратъ пл. Peps.	Фильтратъ пл. HCl пл. Peps.	Время появленія KJ въ мочѣ.	Время появленія и окончан. исчезанія реакціи на салицилуровую кислоту въ мочѣ: Появилась черезъ:	Исчезла черезъ:
16/VI	0,1987	0,0071	0,2058	18 м.	эритродекст.	мало	мало	есть	2,5	2,5	3,2	3,5	14 м.	—	—
17/VI	0,1976	0,0195	0,2171	20 м.		„	слѣды	„	2,6	2,6	4,4	5,0	—	69 м.	29 ч.
18/VI	0,2040	0,0315	0,2355	—		много	нѣтъ	„	3,5	3,5	3,5	4,0	—	—	—
19/VI	0,2038	0,0170	0,2208	16 м.		„	слѣды	много	„	„	4,2	4,5	16 м.	—	—
21/VI	0,2134	0,0294	0,2428	14 м.		„	нѣтъ	„	„	„	4,0	4,0	—	—	—
23/VI	0,2052	0,0193	0,2245	18 м.		„	слѣды	„	„	2,5	3,5	3,8	—	66 м.	27 ч.
26/VI	0,2414	0,0162	0,2576	14 м.		„		„	3,2	3,2	3,3	4,0	17 м.	—	—
1/VII	0,2040	0,0242	0,2282	12 м.	Смѣсь	„	мало	„	3,5	3,5	4,0	4,2	—	64 м.	26 ч.
3/VII	0,2141	0,0210	0,2351	14 м.	„	„	слѣды	„	3,3	„	3,8	3,5	—	—	—
10/VII	0,1840	0,0184	0,2024	15 м.	эритродекстринъ.	мало	мало	„	3,0	3,0	3,0	—	—	Норм. 6/VII: 85 м. Согрѣв. компр 9/VII: 79 м. Яп. Гр. 13/VII: 74 м.	Норм. 32 ч. Согр. компр. 33 ч. Япон. грѣлка 29½ часовъ.
12/VII	0,1693	0,0221	0,1914	14 м.		„	слѣды	„	3,5	2,0	2,5	3,0	10 м.		
13/VII	0,1877	0,0114	0,1991	—		„	мало	„	3,0	4,0	3,5	3,5	—		
14/VII	0,1935	0,0073	0,2008	12 м.		„	нѣтъ	„	4,5	3,0	4,5	4,5	9 м.		
16/VII	0,1071	0,0442	0,1513	19 м.		много	мало	„	3,0	„	3,0	3,5	—		
17/VII	0,1104	0,0118	0,1222	17 м.		„	„	„	3,2	2,5	2,5	„	11 м.		
18/VII	0,1398	0,0147	0,1545	—		„	„	„	3,5	3,0	3,5		—		
19/VII	0,1482	0,0146	0,1628	13 м.		слѣды	„	„	4,3	3,5	„	3,0	12 м.		
16/VII	0,1440	0,0540	0,1980	16 м.		мало	„	„	3,5	3,0	„	3,5	—	Норм. 23/VI: 54 м. Согр. Комп. 25/VI: 50. Япон. грѣлка 28/VI: 47 м.	Норм. 25 ч. Согр. компр. 24 ч. Япон. грѣлка; 25 ч.
17/VII	0,1533	0,0405	0,1938	14 м.		„	слѣды	„	4,0	„	3,0	„	13 м.		
18/VII	0,1552	0,0399	0,1951	16 м.		слѣды	мало	„	3,5	„	3,5	„	—		
19/VII	0,1724	0,0410	0,2134	13 м.		нѣтъ	„	„	4,5	4,0	3,0	4,5	14 м.		
24/VII	0,1398	0,0482	0,1880	18 м.		мало	„	„	4,0	3,5	3,5	3,5	—		
25/VII	0,1479	0,0383	0,1862	22 м.		„	„	„	3,0	3,0	2,5		13 м.		
26/VII	„	0,0292	0,1771	19 м.		„	„	мало	3,5	2,5	3,5	3,0	—		
27/VII	0,1798	0,0209	0,2007	15 м.	Смѣсь	слѣды	нѣтъ	„	4,5	3,5	3,0	4,0	16 м.	—	
12/VII	0,0831	0,0191	0,1052	22 м.	эритродекстринъ.	много	мало	„	3,8	4,0	3,5	3,5	Нор-	мальн.	27 ч.
13/VII	0,0873	0,0276	0,1149	19 м.		мало	много	„	3,5	3,5	3,0	„	28/VI-16м	30/VI-59м	
14/VII	0,0910	0,0280	0,1190	20 м.		много	мало	много	„	„	2,5	3,0	Согр. компр. 2/VII: 14 м. Япон. грѣлка 6/VII: 17 м.	Согр. компр. 4/VII: 61 м Япон. грѣлка 8/VII: 48 м.	Согр. компр. 24 ч. Япон. грѣлка 24 ч.
15/VII	0,1104	0,0093	0,1197	16 м.		мало	слѣды	„	4,0	—	3,5	3,5			
24/VII	0,0812	0,0515	0,1327	20 м.		много	много	мало	3,5	3,8	3,0				
25/VII	0,1022	0,0219	0,1241	21 м.		мало	мало	много	3,8	3,5	2,5				
26/VII	0,1095	„	0,1314	—		—	—	—	—	—	—	—			
27/VII	0,1287	0,0146	0,1433	18 м.		нѣтъ	слѣды	много	4,0	2,0	3,0	2,5			
28/VII	0,1533	0,0219	0,1752	16 м.		мало	„	„	3,5	4,5	2,5	3,0		—	—
29/VII	0,1606	0,0292	0,1898	14 м.		„	нѣтъ	„	4,0	3,5	3,5	„	19 м.	—	—
30/VII	0,1679	0,0146	0,1825	19 м.		„	слѣды	мало	„	„	„	3,5	—	—	—
31/VII	0,1441	0,0147	0,1588	18 м.		„	мало	„	3,5	3,0	3,5	»	1/VIII:	—	—
2/VIII	0,1574		0,1721	17 м.		нѣтъ	нѣтъ	„	„	3,5	„	3,0	20 м.	—	—
4/VIII	0,2044	0,0292	0,2336	18 м.		много	„	много	4,0	„	4,0	3,5	—	—	—
5/VIII	0,2190	0,0219	0,2409	20 м.		мало	„	мало	3,5	„	3,5	„	6/VIII:	—	—
6/VIII	0,2056	0,0196	0,2252	19 м.		„	„	„	4,0	2,5	„	„	21 м.	—	—
7/VIII	0,2409	0,0146	0,2555	17 м.		„	„	нѣтъ	4,5	3,5	4,0	4,0	—	—	—
9/VIII	0,2044	„	0,2190	16 м.		„	„	много	„	4,0	4,5	„	13/VIII	—	—
11/VIII	0,2190	„	0,2336	17 м.		слѣды	„	„	4,0	„	„	„	23 м.	—	—

ЛИТЕРАТУРА.

1. Beaumont. Neue Versuche unb Beobachtungen über den Magensaft und die Physiologie der Verdauung. 1834 г.

2. Beauuis. Новыя основы физiологiи человѣка. т. II. 1884 г.

3. Бехтеревъ Проф. и Миславскiй. Къ вопросу объ иннервацiи железъ. Медицин. Обозр. № 2. 1890 г.

4. Bial. Milchsäure—Bildung im Magensaft bei Ulcus Ventriculi mit Gastritis atroficans und Gastrectasie. Berlin. kl. Wochenschr № 6. s. 123. 1895 г.

5. Bidder und Schmidt. Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel. 1852 г.

6. Blum. Ueber die Salzsäurebindung bei kunstlicher Verdauung. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. XXI.

7. Boas. Ueber das Vorkommen von Milchsäure im gesunden und kranken Magennebst Bemerkungen zur klinik des Magencarcinoms. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. XYI. s. 285.

8. Его-же- Bemerkungen zur diagnostiche Bedeutung und zum Nachweis der Gährungsmilchsäure im Mageninhalt. Berlin. kl. Wochenschr №. 9. s. 189. 1895.

9. Его-же. Untersuchungen über das Labferment und Labzymogen im gesunden nnd kranken Magen. Zeitchr. f. kl. Med. Bd. XIV. s. 249.

10. Его-же. Beitragzur Symptomatrologie des chronischen Magencatarrus und der Atrophie der Magenschleimhaut. Münch. Med. Wochenschr № 41. 1887 г.

11. Его-же. Ueber das Lapferment im gesunden und kranken Magen Centralbl. f. med. Wissensch № 23. 1887 г.

12. Его-же. Ueber das Vorkommen von Fleischverdauung. Centralblt. kl. Med. № 33. 1887.

13. Его-же. Beiträge zur Eiweissverdauung. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. XII. s. 231.

14. **Боткинъ С. С.** Желудочный сокъ при скорбутѣ Еженед. клин. газета. № 25. 1889 г.
15. Его-же. Колебанія въ составѣ желудочнаго сока при острыхъ лихорадочныхъ заболѣваніяхъ. Еженед. клин. газета. № 29. 1889 г.
16. Bourget. Ueber den klinischen Werth des chemismus des Magens. Therapeut. Monatsh. № 5 s. 221. 1895 г.
17. Его-же. Des alterations du suc gastrique. Revue médic. Suisse № 12. 1888 г.
18. **Bouveret et Magnien.** Le chimisme stomacal normal et pathologique d'apres Hayem—Winter. Lyon Medical. Bd. LXVII. p. 425.
19. **Brücke.** Sitzungsberichte der Academie der Wissenschaften. Bd. XXXYII.
20. **Brunner.** Zur Diagnostik der motorischen Jnsufficienz des. Magens. Deutsch med. Wochenschr. № 7. 1889 г.
21. **Буржинскій.** Къ вопросу о колебаніи кислотности желудочнаго сока подъ вліяніемъ сна и бодрствованія Врачъ № 47. 1887 г.
22. **Вагнеръ.** Матерьялы къ клиническому изученію колебаній въ свойствахъ желудочнаго сока (вліяніе покоя, движенія физической работы и сна). Дисс. Спб. 1888 г.
23. Его-же. Соляная кислота въ желудочномъ сокѣ у собакъ. Врачъ. № 39. 1893 г.
24. **Ванъ-Путеренъ.** Матеріалы для физіологіи и патологіи грудныхъ дѣтей. 1889 г.
25. **Velden.** Ueber Vorkommen und Mangel der freien Salzsäure im Magensaft bei Gastrectasie. Deutsch arch f. kl. Med. Bd. XXIII. s. 369. 1879 г.
26. **Wendriner.** Ueber die hydropatische Behandlung einiger pathologischen Magenaffectionen. Blätter f. kl. Hydrotlher. № 1. 1895 г.
27. **Werner.** Wurtemb. Correspondenzbl. Bd. LY. s. 8. 1895 г.
28. **Вилижанинъ.** О вліяніи высокой внѣшней температуры на отдѣленіе желудочнаго сока и сока поджелудочной железы. Еженед. клин. газета. № 16. стр. 300. 1887 г.
29. **Wisner.** Berlin. klin. Wochenschr. № 1 1870 г.
30. **Войновичъ.** Дѣятельность желудка пораженнаго ракомъ Дисс. Спб. 1890 г.

31. **Wolf**. Zur Pathologie der Verdauung. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. YI. 1883 г.

32. **Вороновскій**. Матеріалы къ вопросу о дѣйствіи брюшнаго согрѣвающаго компресса. Дисс. Спб. 1888 г.

33. **Гамперъ**. Къ вопросу о вліяніи азотнокислаго стрихнина на отправленія желудка. Дисс. Спб. 1890 г.

34. **Гелейнъ**. Къ вопросу о дѣйствіи электризаціи желудочной области на отправленія желудка. Дисс. Спб. 1890 г.

35. **Gergardt**. Berlin. klin. Wochenschr. № 7. s. 117. 1886 г.

36. **Груздевъ. В.** О вліяніи потѣнія на свойства желудочнаго сока. Врачъ. № 20. 1889 г.

37. **Grundzach**. Gazeta lekarska. № 19. 1887 г.

38. **Grutzner**. Ueber Bildung und Ausscheidung von Fermenten. Pflüger's Arch. Bd. XYI. s. 105. 1878 г.

39. **Hammarsten**. Ueber die Milchgerinnung und die dabei wirkenden Fermente der Magenschleimhaut. Jahresber. f Thierchemie Bd. II. s. 118. 1872 г.

40. **Hayem-Winter**. Evolution des functions de l'estomac. La Semaine medical. № 1. p. 6. 1893 г.

41 **Heidenhain**. Ueber die Pepsin bie dung in den Pylorusdrüsen. Pfluger's Arch. Bd. XYIII. s. 169. 1878 г.

42. **Honigman**. Epicritische Bemerkungen. Berlin kl. Wochenschr. № 16. s. 383. 1893 г.

43. **Huber**. Bestimmung der motorischen Thätigkeit des Magens. Münch. med. Wochenschr № 19. 1889 г.

44. Его-же. Deutsch. Arch. f. kl. Med. Bd. XXI. s. 315. 1878 г.

45. **Decker**. Zur Frage des diagnostischen Werthes des Salols bei der motorischen Jnsufficienz des Magens. Berlin. kl. Wochenschr. № 45. 1889 г.

46. **Ebstein**. Berlin. klin. Wochenschr. № 12. 1895 г.

47. **Edinger**. Zur Physiologie und Pathologie des Magens. Deutsch Arch. f. kl. Med. Bd. XXIX. s. 555.

48. **Einhorn**. Weitere Versuche zur Verwertung des Salols in der Diagnostik der Magenkrankheiten. Deutsch med. Wochenschr. № 30. 1888 г.

49. **Ewald**. Klinik der Verdauungskrankheiten. т. I. Die Lehre von Verdauung 1886 г.

50. Его-же. Klinik der Uerdauungskrankheite in. т. II. Die Krankheiten des Magens. 1888 г.

51. Его-же. О способахъ изслѣдованія желудка и его содержимаго. Переводъ Блюменау 1889.

52. Его-же. Ученіе о пищевареніи. Пер. Проф. Тарханова. стр. 78. 1880 г.

53. Его-же. Berlin. klin. Wochenschr. № 32. 1894 г.

54. **Ewald und Sievers**. Zur Pathologie und Therapie der Magenectasien. Therapeut. Monatsh. № 8. 1887 г.

55. **Ewald und Boas**. Ceutralbl. f. die med. Wissench. Bd. XXYI. s. 273. 1888 г.

56. **Жданъ-Пушкинъ**. О вліяніи бодрствованія и сна на выдѣленіе и переваривающую силу желудочнаго сока. Врачъ. № 6—8. 1889 г.

57. **Zawadski**. Centralbl. f. innere Med. № 50. 1894 г.

58. **Засѣцкій**. О вліяніи потѣнія на пищеварительную силу желудочнаго сока. Сборн. раб. Проф. Манассеина. Вып. 3. 1879 г.

59. **Засядко**. О флороглюцинъ-ваниллинѣ, какъ новомъ реактивѣ на свободную соляную кислоту желудочнаго сока Медиц. Обозрѣніе № 20, 1888 г.

60. **Истомановъ**. О вліяніи раздраженія чувствующихъ нервовъ па сосудодвигательную сустему человѣка. Дисс. Спб. 1885 г.

61. **Jaksch**. Beiträge zur Kenntniss Salzsäuresecretion des verdauenden Magens. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. XYII. S. 383

62. **Johanessen**. Studien über die Fermente des Magens. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. XYII, S. 304.

63. **Johnson**. Studien über das Vorkommen des Labferments im Magen des Menschen unter pathologischen Verhältnissen Zeitschr. f. kl. Med. Bd. XIY, S. 240.

64. **Cahn**. Die Verdauung des Fleisches im normalen Magen. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. XII, S. 34.

65. **Kaufmann**. Wiener Klin. Rundschau 1895.

66. **Кетчеръ**. Рефлексъ съ полости рта на желудочное отдѣленіе Дисс. Спб. 1890.

67. **Klemperer**. Die Bedeutung der Milchsäure für die Diagnose des Magencarcinoms. Deutsch med. Wochenschr. № 14, S. 218 1895

68. Его-же. Diagnostische Verwerthbarkeit des Labferments Zeitschr. f. kl. Med. Bd. 14, S. 280.

69. Его-же. Ueber die motorische Thätigkeit des menschlichen Magens. Deutsch med. Wochenschr. № 38, S. 962, 1888.
70. Его-же. Verhandl. d. vereins f. innere Med. 23, I. 1895.
71. Kossler. Beiträge zur Methodik der quantitativen Salzsäurebestimmung im Mageninhalt. Zeitschr. f. physiolog. Chemie. Bd. XYII, S. 115.
72. Козьминыхъ. Къ вопросу о вліяніи мяснаго бульона на отправленія желудка у здоровыхъ людей. Дисс. Спб. 1895 г.
73. Кравковъ В. Къ вопросу о дѣятельности желудка въ теченіи затяжныхъ заболѣваній почекъ. Дисс. Спб. 1891 г.
74. Кутузовъ. Къ вопросу о вліяніи терпентиннаго масла на отправленія желудка у здоровыхъ людей. Дисс. Спб. 1893 г.
75. Quetsch. Ueber die Resorptionsfähigkeit der menschlichen Magenschleimhaut im normalen und pathologischen Zustande. Berlin. kl. Wochenschr. № 23, 1884.
76. Langermann. Virchow's Arch. Bd. CXXX, S. 437.
77. Левинсонъ. Къ вопросу о вліяніи брюшнаго согрѣвающаго компресса на озотистый обмѣнъ и усвоеніе азотистыхъ частей пищи у здоровыхъ людей. Дисс. Спб. 1887 г.
78. Lehman. Lehrbuch der Physiol. Chemie m I, S. 406.
79. Lesnik. Arch f. Experim. Patholog. und Pharmac. Bd. XXIV. S. 408.
80. Leo. Ueber die Function des gesunden und kranken Magens und die therapeutischen Erfolge der Magenausspülung bei Säuglingen. Berlin, kl. Wochenschr., № 49, 1888.
81. Его-же. Diagnostik der Krankheiter der Verdauungsorgane Berlin, 1890, S. 90—100.
82. Leube. Deutsch. Arch. f. kl. Med., Bd. XYIII, S. 496, 1876.
83 Липницкій. Къ вопросу о вліяніи іодистаго калія на отправленія желудка у здоровыхъ людей. Дисс. Спб. 1894 г.
84. Malbranc. Berlin, klin. Wochenschr № 4 1878.
85. Малининъ. О вліяніи сытаго и голоднаго состояній на скорость всасыванія нѣкоторыхъ лекарственныхъ веществъ изъ желудка и на выдѣленіе ихъ изъ тѣла у здоровыхъ людей. Дисс. Спб. 1895 г.
86. Манассеинъ Проф. лекціи общей терапіи 1879 г. стр. 201.
87. Его-же. Chemische Beiträge zur Fieberlehre. Virchow's Arch. Bd. LV. s. 413.

88. **Martius und Lüttke.** Die Madensäure des Menchen. 1892 г.

89. **Меттъ.** Къ иннерваціи поджелудочпой железы. Дисс. Спб. 1889 г-

90. **Metz.** Ueber die Verwendbarkeit des solos zu diagnostischen Zwecken bei Prüfung der Magenfuction. Diss. Greifswald· 1888 г.

91. **Michaelis.** Berlin. kl. Wochenschr № 16. s. 293. 1884 г.

92. **Mierzinski.** О значеніи пробъ Günzburga и Boas'a. Gazeta lekarska. № 20. 1892 г.

93. **Мизерецкій и Ненцкій.** Критическое обозрѣніе методовъ количественнаго опредѣленія соляной кислоты въ содержимомъ желудка. Архивъ біолог. наукъ. Изд. Императорскаго Института экспериментальной Медицины. т. I. вып. 1 и 2. 1892 г.

94. **Mintz.** Eine einfache Methode zur quant itativer Bestiemmung der freien Salzsäure in Mageninhalt. Wiener kl. Wochenschr. № 20. s. 400. 1889 г.

95. Его-же. Врачъ. № 28. 1891 г.

96. **Mohr.** Beiträge zur titrimetrischen Bestimmung der Magenacidität nach Töpfer. Zeitschr. f. physiolog Chemie. Bd. XIX. 6. s. 647. 1894 г.

97. **Назаровъ.** Новый способъ опредѣленія „свободной" и, слабосвязанной соляной кислоты въ желудочномъ сокѣ посредствомъ реактива Töpfer'a и сравнительное его достоинство въ ряду другихъ способовъ. Врачъ. № 36—40. 1894 г.

96. **Нечаевъ.** О діагностическомъ значеніи отсутствія свободной соляной кислоты при ракѣ желудка. Дисс. Спб. 1887 г.

99. **Нешель.** Къ вопросу о діэтетикѣ желудка. Дисс. Спб. 1885 г.

100. **von Noorden.** Bemerkungen über den Werth der Salzsäurebestimmung im Mageninhalt. Berlin klin Wochenschr № 19. s. 448· 1893. г.

101. **Oppler.** Zur Kenntniss des Mageninhalts beim Carcinoma ventriculi Deutsch. med. Wochenschr. № 5. s. 75. 1895 г.

102. **Павловъ И. П. Проф. и Шумова-Симановокая.** Иннервація железъ у собакъ. Врачъ. № 14. 1890 г.

103. **Pacanowski.** Ein Fall von constanten Fehlen der Salzsäure und Pepsin im Magensaft. Wiener med. Presse № 22, 1888·

104. **Pal.** Ueber die Verwerthung des Salolspaltung zu diagnostischen Zwecken. Wiener kl. Wochenschr. № 45, S. 922, 1889,

105. Penzold. Das chemische Verhalten des Mageninhalts während der normalen Verdauung. Deutsch. Arch. f. kl. Med. Bd. 53, S. 209.

106. Ptungen. Beiträge zur Bestiemmung der Salzsäure im Magensafte. Wiener klin. Wochenschr. № 6, 1889.

107. Предтеченскій. Къ вопросу о вліяніи теплыхъ ваннъ (30°R) на отправленія желудка. Дисс. Спб. 1891 г.

108. Пурицъ. Клиническій способъ количественнаго опредѣленія пептоновъ въ желудочномъ сокѣ. Врачъ № 3, 1891 г.

109. Rabuteau. Recherches sur le suc gastrique. Comptes ren. dus des Seances de l'Akadémie des Sciences Bd. 80, p. 61 1875.

110. Ranke. Reactionsänderung der Nervenfasern durch Tetanus. Centralbl. f. d. med. Wissensch. № 7, S. 97, 1869.

111. Раппопортъ, О вліяніи сна и бодрствованія на выдѣленіе и переваривающую силу желудочнаго сока. Врачъ № 5 и 6. 1889 г.

112. Reichman. Experimentelle Untersuchung über die Milchverdauung im Magen zu klinischen Zwecken vorgenommen. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. IX, S. 565.

113. Richet. De la Méthode des coefficientes de la partage en chemie physiologique. Journal de l'anatomie et de la physiologie p 110, 1883.

114. Его-же. Du suc gastrique chez l'homme et les animaux. 1878.

115. Riegel. О распознаваніи и лѣченіи болѣзней желудка. Русск. пер. 1888 г.

116. Riva-Rocci. Ueber die Hayem- Winter'sche Methode. Deut.

117. Родзаевскій. Предвар. сообщеніе по поводу способа Ewald-Siewers'a. Врачъ. № 8. 1888 г.

118. Его-же. Военно-медицинскій журналъ. Съ № 5по 11 за 1882 г.

119. Rosenheim. Ueber einige operativbehandelte Magenkranke nebst Bemerkungen über Milchsäuregährung. Deutsch. med. Wochenschr № 15. 1895 г.

120. Его-же. Ueber die practische Bedeutung der nantitativen Bestimmung der freien Salzsaute im Mageninhalt. Deutsch. med. Wochenschr. Спб. 1892 г. № 26.

121 Его-же. Centralbl. f die med. Wochenschr. № 25, S. 865,

122. Rosental. Ueber das Labferment nebst Bemerkungen über

die Production freier Salzsäure bei Phthysikern. Berlin, klin. Wochenschr. № 45 1888.

123. **Саноцкій.** Возбудители отдѣленія желудочнаго сока. Дисс. Спб. 1892 г.

124. **Sansoni.** Berlin. klin. Wochenschr № 42. 1892 г.

125. **Schelihaas.** Beiträge zur Pathologie des Magens. Deutsch. Arch. f. kl. Med. Bd. 34, S. 427.

126. **Schiele.** Ein Beitrag zur Bedeutung der Salzsäure bei der Verdauung des Eiweisses im Magen. Diss. Jurjew. 1893.

127. **Schlesinger.** Wiener klin. Rundschau 1895.

128. **Schliep.** Deutsch. arch. f. kl. Med. Bd. XIII, S. 478.

129. **Schmidt.** Beitrag zur Kenntniss der Milch. Iahresber. f. Thierchemie. Bd. IY. s. 154. 1874 г.

130 **Schreiner.** Iahresbericht f. Thierchemie. Bd. IX. s. 318. 1879 г.

131. **Schumburg.** Ueber das Vorkommen des Labferments im Magen des Menschen Virchow's Arch. Bd 97. s. 260.

132. **Seelig.** Die diagnostische Bedeutung der Milchsäurebestimmung nach Boas. Berlin. klin. Vochenschr № 5. s. 100. 1895 г.

133. **Симановскій.** Къ вопросу о вліяніи раздраженія чувствительныхъ нервовъ на отправленіе и питаніе сердца Дисс.. Спб. 1881 г.

134. **Sollier.** De l'influenze de la sensibilitè de l'estomac sur les phènomenes de la digestion. Revue de Mèdicine. № 5. Fevrier. 1895 г.

135. **Spehl.** Руководство къ клиническому изслѣдованію и распознаванію. Перев. Проф. Вериго. 1895. г.

136. **Стадницкій.** Къ вопросу о вліяніи хлороформа на отправленія желудка у здоровыхъ людей. Дисс, Спб. 1894 г.

137. **Strasser.** Ueber Diagnostik und Hydrotherapie der Magenkrankheiten. Blätter f. kl. Hydortherapie № 5. s. 97 1894 г.

138. **Strauss.** Ueber Magengährungen und deren diagnostische Bedeutung. Zeitschr. f. kl. Med. Bd. XXYI. s. 514. 1894 г.

139. **Его-же.** Centralbe f. ges. Med. № 25. 1895 г.

140. **Тархановъ Проф.** Опредѣленіе массы крови на живомъ человѣкѣ. Врачъ. 1880 г.

141. **Töpfer.** Eine Methode zur titrimetrischer Bestimmung der hauptsächlichsten Factoren Zeitschr. f. physiolog. Chemie. Bd. XIX. I. s. 104. 1894 г.

142. **Троновъ.** Матерьялы къ вопросу объ изслѣдованіи желудочнаго содержимаго у здоровыхъ и больныхъ людей. Дисс. СПБ. 1892 г.
143. **Uffelmann.** Ueber die Methode der Untersuchung des Mageninhalts auf. freie Säuren. Deutsch. arch. f. kl. Med. Bd. XXVI. s. 431.
144. **Faber** Ueber die Resorptionlfähigkeit der menschlichen Magenschleimhaut und ihre diagnostische Verwerthung. Berlin. kl. Wochenschr. № 21. 1882 г.
145. **Фавицкій.** О вліяніи горечей на количество свободной HCl въ желудочн. сокѣ при нѣкот. формахъ желудочно-кишечныхъ катарровъ. Врачъ № 37. 1889 г.
146. Его-же. О нѣкоторыхъ особенностяхъ желудочнаго пищеваренія при циррозѣ печени. Еженед. клин. газета. № 30. 1889 г.
147. **Fleisher.** Ueber die Verdauungsvorgänge im Magen unter verschidenenEinflussen. Berlin. klin. Wochenschr. № 7. 1882 г. s. 97.
148. **Хелмовскій.** Gazeta lekarska № 28. 1894 г.
149. **Ziemssen.** Zur Technik der Localbehandlung des Magens. Deutsch arch. f. kl. Med. Bd. X. s. 65. 1872 г.
150. **Zweifel.** Ueber die Resorptionsverhältnisse der menschlichen Magenschleimhaut zu diagnostischen Zwecken und in Fieber. Deutsch arch. f. kl. Med. Bd. XXXIX. s. 319.
151. **Шполянскій.** Къ вопросу о продолжительности пребыванія пищи въ желудкѣ здоровыхъ и больныхъ людей и о вліяніи на эту продолжительность искусственно вызваннаго потѣнія. Дисс. Спб. 1886 г.
152. **Юргенсъ.** О состояніи пищеварительнаго канала при хроническомъ параличѣ блуждающаго нерва. Дисс. Спб. 1892 г.

Положенія.

1) При ущемленіи кишекъ, даже въ періодѣ грозныхъ припадковъ, не безполезно начинать лѣченіе съ энергичнаго промыванія кишечника.

2) Лѣченіе запоя подкожными впрыскиваніями стрихнина даетъ иногда хорошіе результаты.

3) Въ начальныхъ періодахъ цынги пастои чашечекъ морошки заслуживаютъ вниманія.

4) Среди этіологическихъ моментовъ трахомы, подушкамъ, набиваемымъ ватой (нерѣдко бывшей уже въ употребленіи) и хлопкомъ, не мѣшаетъ отвести довольно видное мѣсто.

5) При лѣченіи поносовъ у грудныхъ дѣтей хлоралъгидратъ нерѣдко является могущественнымъ средствомъ.

6) Хроническія язвы, не специфическаго характера, прекрасно заживаютъ подъ вліяніемъ компрессовъ изъ сыраго молока.

7) Въ виду предстоящей замѣны настоящей системы докторскихъ испытаній экзаменовъ на степень доктора медицины спеціальнаго отдѣла медицинскихъ наукъ, желательно, чтобы къ такому экзамену врачи допускались не ранѣе опредѣленнаго числа лѣтъ врачебной практики, а не тотчасъ по окончаніи курса, ибо въ противномъ случаѣ, само собою, разовьется вредная спеціализація учащихся еще на школьной скамьѣ.

Curriculum vitae.

Николай Степановичъ Ждапъ-Пушкинъ, изъ потомственныхъ дворянъ Могилевской губерніи, православнаго вѣроисповѣданія, родился въ г. Могилевѣ въ 1863 году. По окончаніи курса въ Могилевской Губернской классической гимназіи въ 1883 году поступилъ на медицинскій факультетъ Императорскаго Харьковскаго Университета, откуда въ 1884 году перешелъ на старшее отдѣленіе приготовительнаго курса Императорской Военно-Медицинской Академіи. При переходѣ съ 4-го курса на 5-й писалъ на заданную конференціею Академіи тему: „о вліяніи бодрствованія и сна на выдѣленіе и переваривающую силу желудочнаго сока“, за которую 18 Декабря 1888 года былъ торжественно награжденъ золотою медалью. Въ Ноябрѣ 1889 года окончилъ курсъ наукъ въ Императорской Военно-Медицинской Академіи со степенью лекаря. Въ декабрѣ того же года, какъ стипендіатъ военнаго вѣдомства, назначенъ на службу младшимъ врачемъ въ 102 пѣх. Вятскій полкъ. Съ 23 Марта 1890 года по 23 Марта 1891 года былъ въ прикомандированіи къ 104 пѣх. Устюжскому полку. 8 Іюля 1891 года Главнымъ Военно-Медицинскимъ Управленіемъ перемѣщенъ въ 92 пѣх. Печорскій полкъ, гдѣ и состоитъ по настоящее время. Съ 1 Октября 1894 года прикомандированъ на свой счетъ къ Императорской Военно-Медицинской Академіи на два года для усовершенствованія въ медицинскихъ наукахъ вообще. Экзаменъ на степень доктора медицины окончилъ въ Аппрѣлѣ 1895 года.

Дополнитеьлныя испытанія, обязательныя, для прикомандированныхъ къ Академіи врачей, согласно приказу по Военному Вѣдомству отъ 1894 года за № 212, окончилъ 28 Октября сего года.

Кромѣ настоящей работы подъ заглавіемъ: *„Къ вопросу о вліяніи мѣстнаго согрѣванія желудочной области на отправленія желудка у здоровыхъ людей“*, представляемой въ качествѣ диссертаціи на соисканіе степени доктора медицины, имѣетъ еще слѣдующіе печатные труды:

1) О вліяніи бодрствованія и сна на выдѣленіе и переваривающую силу желудочнаго сока. „Врачъ“ 1889 г. № 6, 8.

2) Къ вопросу о вліяніи куренія на отправленія желудка и кислотность мочи. „Врачъ“ 1890 г. № 48.

3) Совмѣстно съ д-ромъ Жонголовичемъ. Нѣсколько словъ о приборѣ для опредѣленія CO_2 въ воздухѣ д-ра Ф. А. Шидловскаго. „Врачъ“ 1891 г. № 28.

4) О состояніи учебныхъ командъ съ гигіенической точки зрѣнія. „Врачъ“ 1894 г. № 20.

5) Санитарная служба—первая помощь раненому на полѣ сраженія. Изд. К. Риккера. Спб. 1894 г.

6) Предварительное сообщеніе настоящей работы помѣщено въ газ. „Врачъ“ 1895 г. № 39.
